Aneroid Menu

Präzision in Ihren Händen.
Precision at your fingertips.

94-01-130 Stand: Nov. 2001

Sercice Manual / Service Anleitung
+
Ersatzteilkatalog / Spare Part Catalogue

2001 / 2002

Speidel + Keller GmbH & Co. KG
Zollerstrasse 2-4
D - 72417 Jungingen
Tel.: (++49) 7477-9271-0
Fax.: (++49) 7477-9271-90
e-mail: info@speidel-keller.de
homepage: www.speidel-keller.de

S+K
WelchAllyn

SERVICE MANUAL
WELCH ALLYN / SPEIDEL + KELLER

Preface

Dear S+K Servicepartner,

We are very happy to welcome you as a Service partner of Speidel + Keller.

The company Speidel + Keller is continually trying to offer optimal conditions and terms, so that, a smooth servicing of our units is guaranteed.

The Speidel + Keller blood pressure units distinguish themselves through very high quality. This is a warranty that S+K product possess a very long lifetime.
Even though the best units naturaly need regulary inspections so that a orderly run can be accomplished. Further it is a neccessarity in reference to the requirements of the MPG and the EC-medical product guidelings, service the medical products on a regular base as well as carring out measurement inspections.

Because of the above mentioned reasons we have issued these repair instruction guides for all our units.
These instructions shall escort you to carry out an orderly repair.

Mangement Service

Table of contents / Inhaltsverzeichnis:		***English Page:***	***Deutschsprachig Seite:***
Preface / Vorwort		*2*	*22*
Table of contents / Inhaltsverzeichnis		*3*	*Entfällt*
Failure search mechanical blood pressure units		*4*	*23*
Failure search mechanical blood pressure units		*5*	*24*
Failure search mercury blood pressure units		*6*	*25*
Instruction of dismantling and re-assembling			
Reparaturanweisung Demontage und Wiedermontage			
Primus 50 Metal	*Art. No. 50-01-000*	*7*	*26*
Primus 68 Metal	*Art. No. 50-04-000*	*7*	*26*
Manuell 50 Metal	*Art. No. 50-16-000*	*7*	*26*
Manuell 68 Metal	*Art. No. 50-17-000*	*7*	*26*
Primus 50 KC	*Art.No. 50-81-000*	*8*	*27*
Primus 68 KC	*Art. No. 50-84-000*	*8*	*27*
Manuell 50 KC	*Art. No. 50-96-000*	*8*	*27*
Manuell 68 KC	*Art.No. 50-97-000*	*8*	*27*
Primus Stabil 3	*Art.No. 50-25-000*	*9*	*28*
Primus Stabil yellow	*Art.No. 50-49-000*	*9*	*28*
Primus Stabil red	*Art.No. 50-59-000*	*9*	*28*
Primus Stabil blue	*Art.No. 50-50-000*	*9*	*28*
Primus Stabil green	*Art.No. 50-45-000*	*9*	*28*
Manuell Stabil 3	*Art.No. 50-63-000*	*9*	*28*
ISO Stabil 5	*Art.No. 50-71-000*	*10*	*29*
Disytest	*Art.No. 52-09-000*	*11*	*30*
Maxi Stabil 3	*Art.No. 59-32-000*	*12*	*31*
Fixomed	*Art. No. 50-91-000*	*13*	*32*
Hand 2003	*Art.No. 50-03-000*	*14*	*33*
Oscillophon	*Art.No. 51-05-000*	*15*	*34*
Instruction for end evaluation /measurements – Anweisung für die Endprüfung		*16*	*35*
Tool list for blood pressure units - Werkzeugliste		*17*	*36*
Failure search for Stehoscopes - Fehlersuche Stehoskope			
Stethoscope	*Art.No. 84-10-000*	*18*	*37*
Planoscope 40 mm	*Art.No. 83-11-080*	*18*	*37*
Planoscope 30 mm	*Art.No. 83-12-080*	*18*	*37*
Duophon 40 mm	*Art.No. 82-11-080*	*18*	*37*
Duophon 30 mm	*Art.No. 82-15-080*	*18*	*37*
Professionell	*Art.No. 86-01-080*	*18*	*37*
Harvey Elite	*Art.No. 87-01-080*	*18*	*37*
Failure search for hand fans - Fehlersuche Handventile			
Hand fan	*Art.No. 17-01-000*	*19*	*38*
Hand fan	*Art.No.17-02-000*	*19*	*38*
Hand fan	*Art.No. 17-08-000*	*19*	*38*
Hand fan	*Art.No. 17-10-000*	*19*	*38*
Failure search for special medical manometers - Fehlersuche Spezial Manometer			
Pressure inf. Cuff	*Art.No. 51-08-000*	*20*	*39*
Sanipress unit	*Art.No. 50-09-000*	*20*	*39*
Tournipress	*Art.No. 53-05-000*	*21*	*40*

Repair instruction for Speidel + Keller blood pressure units

Failure search mechanical blood pressure units

Units / Products concerned:

- Primus 50/68 1 and 2 tube KC and Metal	***Art. No. 50-01-000/ 50-04-000/ 50-81-000/ 50-84-000***
- Manuell 50/68 1 and 2 tube KC and Metal	***Art. No. 50-16-000/ 50-17-000/ 50-96-000/ 50-97-000***
- Primus Stabil 3 and Primus Persona included the colour serie	***Art No. 50-25-000, 50-49-000 /50-59-000/ 50-50-000/ 50-45-000***
- Manuell Stabil 3	***Art.No. 50-63-000***
- Disytest	***Art. No. 52-09-000***
- ISO Stabil 5	***Art. No. 50-71-000***
- Fixomed	***Art. No. 50-91-000***
- Hand 2001 und 2003	***Art. No. 54-03-000, 54-07-000***
- Oscillophon	***Art. No. 51-05-000***
- Minimus	***Art. No. 51-02-000***
- Maxi Stabil 3	***Art. No. 59-32-000***

1. Failure search - Locating missing parts

- Cuff - Glass - Scale - Valve parts - Ball - Screws - Washer - other Accessories

2. Search on cause and reason for failure Possible causes/- reasons:	***Neccessary repair Upcoming repair:***
- Leaking membran/ base plate measurement inspection	Replace complete base plate and movement +
- Needle outside the tolerance on the zero-point	Replace needle + measurement inspection + eventually replace complete base plate and movement
- Hanging needle / jerky movements Propably bent movement axle movement spring tangled in the segment	Replace complete base plate with movement + carry out measurement inspection
- Glass / Scale fallen out, broken bent, scratched etc. (dropped unit)	Insert glass and scale, carry out measurement inspection
- Leaking valve part, tube valve version	Replace valve + leakage test
- Leak on the cuff	Replace rubber bag + leakage test
- Leak on tube connector/other connector pieces/ part valve	Replace all defect parts + carry out leakage test
- Hart turning release screws	Replace release screw + leakage test
- Defect trigger / bezel	Replace trigger + test bezel on function
- Leak on valve part, trigger version	Replace complete valve group + leakage test
- No air relase or air admittance possible release valve + test on fuction	Clean air inlet and outlet, possible replacement of the

2. Search on cause and reason for failure *Possible causes/- reasons:*	*Neccessary repair* *Upcoming repair:*
- Not possible to inflate the ball / defect Possible damaged check valve / or rip in material (also hand valve)	Assemble new ball + test on function
- Defect valve body / screw / trigger version body + measurement inspection	Take out the complete body and re-assemble it with new
- Missing washer	Replace washer + leakage test
- Expired calibration time /	Carry out measurement inspection + attach test label Prepare documentation (see instruction on measurement inspection

Instructions on measurement inspection on all blood pressure units - please see attachment Measurement inspections.

Instructions on work procedures for dismantling and re-assembling (see attached description)

Repair instruction for Speidel + Keller blood pressure units
Mercury units

Units	***Products concerned:***
- ***Miniatur 300 B***	***Art. No. 65-11-000***
- ***Miniatur 300 S***	***Art. No. 65-13-000***
- ***Mercuro 300***	***Art. No. 74-01-000***

1. ***Failure search - Locating missing parts***
   - Cuffs - Glass tube - Filter caps - Washers - Cover - Ball valve - other accessories

2. ***Search on cause and reason for failure*** ***Possible causes/- reasons:***	***Neccessary repair*** ***Upcoming repair:***
- Broken / dirty glass tube	Replace or clean glass tube + measurement inspection
- Defect mercury container / ripped	Assemble new mercury container + insert mercury + carry out measurement inspection.
- Bezel does not shift, no mercury inlet possible	Assemble bezel and container + pur in new mercury + measurement inspection
- Mercury outflow mercury + carry out measurement inspection	Evaluate the leak place, replace defect parts + fill up (Caution: Contact with mercury is hazardous to your health)
- Defect /leak tube connector mercury + carry out measurement inspection	Insert new washer and assemble tube connector + refill
- Defect filter or filter cap/ leaking loosen, etc.	Insert new filter and filter cap + refill mercury + carry out + measurement inspection
- Defect housing parts / scale	Replace parts + carry out function test.
- Expired calibration time	Carry out measurement inspection + attach new test label with information on the year.

If you need more information about the assembling combinations of the single parts please use the exploding pictures from the following Spare Part Catalogue Page 28 –30.

Instructions on measurement inspection on all blood pressure units - please see attachment Measurement inspections.

Instructions on work procedures for dismantling and re-assembling (see attached description

Repair instruction for Speidel + Keller blood pressure units ***Rev./ Index: 001B***

Unit type: Primus 50 metal Art.No. 50-01-000 / Manuell 50 metal Art.No. 50-16-000
---------- Primus 68 metal Art.Nr. 50-04-000 / Manuell 68 metal Art.No. 50-17-000

Instruction of complete dismantling and re-assembling of the unit

Dismantle:

1.1 unscrew glass holder 03/43-901/ 03-44-901.
1.2 loosen glass 03-44-902 or glass remains with screwdriver (caution: adhered)
1.3 loosen pointer 18-50-923 / 18-87-906 with slip device resp. tweezers
1.4 remove scale 20-64-151 (caution: adhered)
1.5 unscrew the complete base plate with movement 01-21-000 on hand of the base plate tool.
1.6 unscrew cup screws 50-01-905 with screwdriver.
remove the seal 50-01-901 and cup 50-01-904 / 50-04-901 at 68mm
1.7 loosen the safety pin 19-40-905 with screwdriver and remove the release screw 19-40-901. Remove the single parts spring 19-40-904 and washer 19-40-903.
1.8 remove the ball 17-31-902 and span ring 17-31-911 from the body and loosen valve screw 15-41-000 with special tool.
Point 1.8 not ablicaple for units manufactured since October 1999.
loosen span ring15-40-903 with a tweezers, remove seal 15-40-902 and valve tube 15-40-907 with special tool
1.9 loosen spoon screws 50-01-902 with screwdriver

Re-assemble:

2.1 screw on the scoop 50-01-902 with screwdriver.
2.2 screw on new cup with screwdriver onto the valve body 50-01-900
2.3 insert washer 19-40-903 and spring into valve body.
screw on the release screw and push the clip ring back in.
2.4 For units from October 99 assemble new valve 15-40-907, seal 15-40-902 and new circlip 15-40-903 with special tool.
2.5 Insert washer 50-01-901 and complete base plate with movement with spec. base plate tool.
2.6 Put unit on calibration device and put on the special S+K test scale
2.7 Put on needle 18-50-923 / 18-87-906 and adjust with the 0-line
2.8 Go to pressure level 300mmHg and safe. Drive pressure level 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 mmHg up- and downwards, test tolerance +/- 3mmHg / and if neccessary re-calibrate with a special calibration pen.
2.9 Set needle on the 0-position and impress with special trigger.
2.10 Insert new glass 03-44-904 and glue it on. (Glue Sicomet 9010)
2.11 screw on the glass ring 03-43-901/ 03-44-901.

End-evaluation / Function / Leakage test:

Carry out end-evaluation according to need of repair (see repair instruction screw valve version,)
If operating on the unit or the mechanism a complete end-evaluation has to be carried out, including measurement inspection (see realization of mesurement technical inspections after MPG.)
- If unsure, if the unit was dropped, we suggest to carry out a measurement technical inspection.

Remarks: *The neccessary repair expenditure has to be established and carried out. The needed upcoming procedure can be taken out of the complete insctruction.*

If you need more information about the assembling combinations of the single parts please use the exploding pictures from the following Spare Part Catalogue Page 3, 5, 7, 9

Repair instruction for Speidel + Keller Blood pressure unit ***Rev./ Index: 001B***

unit type: - Primus 50 KC Art.No. 50-81-000 / Manuell 50 KC Art.No. 50-96-000
---------- - Primus 68 KC Art.No. 50-84-000 / Manuell 68 KC Art.No. 50-97-000

Instruction of dismantling and re-assembling the unit

Dismantle:
---------- 1.1 clip out glass with a screwdriver on the bezel
1.2 loosen glass 03-44-902 or glass remains with screwdriver (Caution: adhered)
1.3 loosen needle 18-50-923/ 18-87-906 with slip device resp. tweezers
1.4 remove scale 20-64-151 (caution: adhered)
1.5 unscrew the complete base plate with movement 01-21-000 on hand of the base plate tool.
1.6 unscrew cup screws 50-01-905 with screwdriver.
remove the seal 50-01-901 and cup 50-01-904 / 50-04-901 at 68mm
1.7 loosen the safety pin 19-40-905 with screwdriver and remove the release screw 19-40-901. Remove the single parts spring 19-40-904 and washer 19-40-903.
1.8 remove the ball 17-31-902 and span ring 17-31-911 from the body and loosen valve screw 15-41-000 with special tool
Point 1.8 not ablicaple for units manufactured since October 1999.
loosen span ring15-40-903 with a tweezers, remove seal 15-40-902 and valve tube 15-40-907 with special tool
1.9 loosen spoon screws 50-01-902 with screwdriver

Re-assemble:
---------- 2.1 screw on the scoop 50-01-902 with screwdriver.
2.2 screw on new cup with screwdriver onto the valve body 50-01-900
2.3 insert washer 19-40-903 and spring into valve body.
screw on the release screw and push the clip ring back in.
2.4 For units from October 99 assemble new valve 15-40-907, seal 15-40-902 and new circlip 15-40-903 with special tool.
2.5 Insert washer 50-01-901 and complete base plate with movement with spec. base plate tool.
2.6 Put unit on calibration device and put on the special S+K test scale
2.7 Put on needle 18-50-923 and adjust with the 0-line
2.8 Go to pressure level 300mmHg and safe. Drive pressure level 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 mmHg up- and downwards, test tolerance +/- 3mmHg / and if neccessary re-calibrate with a special calibration pen.
2.9 Set needle on the 0-position and impress with special trigger.
2.10 Insert new glass 03-44-904 and glue it on. (Glue Sicomet 9010)
2.11 clip the glass back in to the bezels.

End-evaluation / Function / Leakage test:
Carry out end-evaluation according to need of repair (see repair instruction screw valve version, page 1)
If operating on the unit or the mechanism a complete end-evaluation has to be carried out, including measurement inspection (see realization of mesurement technical inspections after MPG.)
- If unsure, if the unit was dopped, we suggest to carry out a measurement technical inspection.

Remarks: *The neccessary repair expenditure has to be established and carried out. The needed upcoming procedure can be taken out of the complete instructions.*

If you need more information about the assembling combinations for single parts please use the exploding pictures from the following Spare Part Catalogue Page 4, 6, 8, 10

Repair instruction for Speidel + Keller Blood pressure units ***Rev./ Index: 001B***

Model: - Primus Stabil 3 Art.No. 50-25-000, 50-49-000, 50-59-000, 50-50-000, 50-45-000
---------- - Manuell Stabil 3 Art.No. 50-63-000

Instruction of dismantling and re-assembling the unit

Dismantle:

1.1 turn out the bezel 50-25-908 clock wise.
1.2 clip out the glass 03-44-904 with a screwdriver on the bezel (Caution: adhered)
1.3 loosen needle 18-50-921 with slip device resp. tweezers
1.4 remove scale 20-64-161 (caution: adhered)
1.5 unscrew the complete base plate with movement 01-21-000 on hand of the base plate tool.
1.6 unscrew cup screws 50-01-905 with screwdriver.
remove the seal 50-01-901 and cup 50-01-907:
1.7 loosen the safety pin 19-40-905 with screwdriver and remove the release screw 19-40-901. Remove the single parts spring 19-40-904 and washer 19-40-903.
1.8 remove the ball 17-31-902 and span ring 17-31-911 from the body and loosen valve screw 15-41-000 with special tool
Point 1.8 not ablicaple for units manufactured since October 1999.
loosen span ring15-40-903 with a tweezers, remove seal 15-40-902 and valve tube 15-40-907 with special tool
1.9 loosen spoon screws 50-01-902 with screwdriver .

Re-assemble:

2.1 screw on the scoop 50-01-902 with screwdriver.
2.2 screw on new cup with screwdriver onto the valve body 50-01-900
2.3 insert washer 19-40-903 and spring into valve body.
screw on the release screw and push the clip ring back in.
2.4 For units from October 99 assemble new valve 15-40-907, seal 15-40-902 and new circlip 15-40-903 with special tool.
2.5 Insert washer 50-01-901 and complete base plate with movement with spec. base plate tool.
2.6 Put unit on calibration device and put on the special S+K test scale
2.7 Put on needle 18-50-921 and adjust with the 0-line
2.8 Go to pressure level 300mmHg and safe. Drive pressure level 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 mmHg up- and downwards, test tolerance +/- 3mmHg / and if neccessary re-calibrate with a special calibration pen.
2.9 Set needle on the 0-position and impress with special trigger.
2.10 Insert new glass 03-44-904 and glue it on. (Glue Sicomet 9010)
2.11 bring on the bezel 50-25-908 (double noses) and turn it glockwise until stop.

End-evaluation / Function / Leakage test:

Carry out end-evaluation according to need of repair (see repair instruction screw valve version, page 1)
If operating on the unit or the mechanism a complete end-evaluation has to be carried out, including measurement inspection (see realization of mesurement technical inspections after MPG.)
- If unsure, if the unit was dopped, we suggest to carry out a measurement technical inspection.

Remarks: *The neccessary repair expenditure has to be established and carried out. The needed upcoming procedure can be taken out of the complete instructions.*

If you need more information about the assembling combinations for single parts please use the exploding pictures from the following Spare Part Catalogue Page 13 - 18.

Repair instruction for Speidel + Keller Blood pressure units ***Rev./ Index: 001B***

Model: - ISO Stabil 5 Art. No. 50-71-000
---------- - Stabil 3 (predecessor. model Stabil 5)

Instruction of dismantling and re-assembling the unit

Dismantle:

1.1 turn out the bezel 50-25-908 clock wise.
1.2 clip out the glass 03-44-904 with a screwdriver on the bezel (Caution: adhered)
1.3 loosen needle 18-50-921 with slip device resp. tweezers
1.4 remove scale 20-64-161 (caution: adhered)
1.5 unscrew the complete base plate with movement 01-21-000 on hand of the base plate tool.
1.6 unscrew cup screws 50-01-905 with screwdriver and then remove the cup 50-25-905
1.7 loosen the closing ring on the ball 17-31-000 and then take it off the valve
1.8 release trigger 50-71-812 from valve body and take out pin 50-61-813
1.9 unscrew check valve 15-40-000 with special tool.
For units manufactured since October 1999.
loosen span ring15-40-903 with a tweezers, remove seal 15-40-902 and
valve tube 15-40-907 with special tool

Re-assemble:

2.1 Insert pin 50-61-813 though drilling on the valve body.
build in feather 54-31-904 on valve body and then insert trigger into valve body
push trigger pin with special pin forward and release trigger.
Carry out functional test (should run easy without creaking noise up to the stop)
2.2 Screw in new valve screw 15-41-000 and screw the ball 17-31-000 back on.
Turn on check valve as safety device.
2.3 Put the cup 50-25-905 onto the valve body and screw it in.
2.4 Insert washer 50-01-901, then complete ground plate with movement and screw
it in with the special base plate tool.
For units manufactured since October 1999.
loosen span ring15-40-903 with a tweezers, remove seal 15-40-902 and
valve tube 15-40-907 with special tool.
Assemble ball tube 17-31-911 and ball 17-31-902
2.5 Put unit into the calibration device and put on the special S+K test scale.
2.6 Bring on trigger 18-50-921 and adjust it to the zero-line.
2.7 Start pressure 300 mmHg and adjust.
Pressure levels 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg drive up- and downwards
and test tolerance +/- 3mmHg / if necessary re-adjust with special calibration pin.
2.8 Set new trigger to zero-position and impress with a special printer.
2.9 Eventually assemble (engage) cub with a new spacer ring 50-25-912.
2.10 clip and clue in new glass 03-44-904 (Sicomet 9010).
2.11 Put on bezel 50-25-908 (2 nose whiskers left wing) and turn it clockwise until stop.

End-evaluation / Function / Leakage test:

Carry out end-evaluation according to need of repair

If operating on the unit or the mechanism a complete end-evaluation has to be carried out, including measurement inspection (see realization of mesurement technical inspections after MPG.)

- If unsure, if the unit was dopped, we suggest to carry out a measurement technical inspection.

Remarks: *The neccessary repair expenditure has to be established and carried out. The needed upcoming procedure can be taken out of the complete instructions.*

Repair instruction for Speidel + Keller Blood pressure units ***Rev./ Index: 001B***

Model: - Disytest / Disytest HomeArt.No. 52-09-000

Instruction of dismantling and re-assembling the unit

Dismantle:

1.1 Enter with screwdriver and clip out glass 52-03-903.

1.2 Loosen needle 18-50-924 / 18-50-923 (Persona) with the slip device resp. tweezers

1.3 Clip out the scale 20-51-106 / 20-51-103 (Persona) as you have down with the glass.

1.4 Unscrew the complete base plate with movement 01-21-000 on hand of the base plate tool, take of the washer 50-01-901.

1.5 Remove ball 17-52-000 and span ring 17-01-902.

1.6 Turn off the check valve 15-40-000 with special tool.
For units manufactured since October 1999.
loosen span ring15-40-903 with tweezers, remove seal 15-40-902 and valve tube 15-40-907 with special tool.

1.7 Release trigger 52-03-902 on the valve body, with special tool (inside, six-cant wrench) turn off trigger release valve 12-12-900, take out spring 19-12-904.

Re-assemble:

2.1 Insert spring 19-12-904 in the valve body, insert trigger release valve 19-12-900 and tighten it with the special six-cant wrench, press in trigger 52-03-902 to the grid - Caution: test trigger function - should have easy play and easy handling between the trigger release valves.

2.2 Screw in new check valve 15-41-000, push in span ring 17-01-902 and ball 17-52-000.
For units manufactured since October 1999.
Assemble new valve 15-40-907, seal 15-40-902 and circlip 15-40-903 with special tool.
Assemble ball tube 17-31-911 and Ball 17-31-902

2.3 Insert washer 50-01-901 and screw in the complete base plate including movement with the special base plate tool.

2.4 Put the unit up onto the calibration device and insert the special S+K test scale „Disytest".

2.5 Put on needle 18-50-924 and adjust to the zero-line.

2.6 Bring pressure to 300 mmHg and adjust Pressure levels 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg run up and downwards, test on tolerance +/- 3mmHg , if necessary adjust with special calibration pin.

2.7 Set new pointer on zero-position and press on with special trigger.

2.8 Clip in new glass 52-03-903.

End-evaluation / Function / Leakage test:

Carry out end-evaluation according to need of repair

If operating on the unit or the mechanism a complete end-evaluation has to be carried out, including measurement inspection (see realization of mesurement technical inspections after MPG.)

- If unsure, if the unit was dropped, we suggest to carry out a measurement technical inspection.

Remarks: *The neccessary repair expenditure has to be established and carried out. The needed upcoming procedure can be taken out of the complete instructions.*

If you need more information about the assembling combinations for single parts please use the exploding picture from the following Spare Part Catalogue Page 11.

Repair instruction for Speidel + Keller Blood pressure unit ***Rev./ Index: 001B***

Model: - Maxi Stabil 3 Art.No. 59-30-000

Instruction of dismantling and re-assembling the unit

Dismantle:

1.1 Turn bezel 59-30-901 anticlockwise and remove the housing (Caution bezel may be adhered - dissolve).
1.1 Enter the groove with a scrwedriver and clip out the glass 59-30-902.
1.2 Loosen needle 18-87-908 with the slip device resp. tweezers
1.3 Clip out the scala 20-51-159 with a screwdriver (as done with the Glas).
1.4 Unscrew the complete base plate with movement 01-10-000 with the base plate tool, take of the washer 50-01-915.
1.5 Unscrew the metal tube connector 16-40-000 and knurled nut 59-30-922
1.6 CAUTION: No further dismantling possible, because the air release connector is clued. A dismantling of the connector could damage the housing. If this connector is damaged the complete housing 59-30-750 has to be exchanged.

Re-assemble:

2.1 Screw in the metal tube connector 16-40-000 and knurled nut 59-30-922
2.2 Insert washer 50-01-901 and screw the complete base plate inclusive movement back in with the special base plate tool.
2.3 Put the unit on the calbration device and bring on the special S+K test scale „Maxi.
2.4 Put on the needle 18-87-908 and adjust on the 0-line.
2.5 Bring pressure to 300 mmHg and adjust Pressure levels 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg run up and downwards, test on tolerance +/- 3mmHg , if necessary adjust with special calibration pin.
2.6 Impress new scala (prescribed groove).
2.7 Set the new pointer on zero-position and impress with special press.
2.8 Clip in new glass 59-30-902.

End-evaluation / Function / Leakage test:

Carry out end-evaluation according to need of repair

If operating on the unit or the mechanism a complete end-evaluation has to be out, including measurement inspection (see realization of mesurement technical inspections after MPG.)

- If unsure, if the unit was dopped, we suggest to carry out a measurement technical inspection.

Remarks:

The neccessary repair expenditure has to be established and carried out. The needed upcoming procedure can be taken out of the complete instructions.

If you need more information about the assembling combinations for single parts please use the exploding pictures from the following Spare Part Catalogue Page 19 and 20.

Repair instruction for Speidel + Keller Blood pressure units ***Rev./ Index: 001B***

Model: - Fixomed Art. No. 50-91-000

Instruction of dismantling and re-assembling the unit

Dismantle:

1.1 Unscrew the safety ring 03-43-901.
1.2 Loosen glass 03-42-902 or glass remains with screwdriver (Caution: adhered)
1.3 Loosen needle 18-87-905 with the slip device resp. tweezers.
1.4 Remove the scala 20-57-122 (Caution: adhered)
1.5 Unscrew the complete base plate and movement 01-21-000 with base plate tool.
1.6 Unscrew the flat head screws 50-01-905 with screwdriver.
Remove washer 50-01-901 and cup 50-04-901 (68mm).
1.7 Pull off the ball 17-31-902 and span ring 17-31-901 from the body and unscrew the check valve 15-41-000 with special wrench
For units manufactured since October 1999.
Loosen span ring15-40-903 with tweezers, remove seal 15-40-902 and valve tube 15-40-907 with special tool.
1.8 Loosen spoon 50-01-902 with screwdriver.
1.9 A dismantling of the release valve should not be carried out, because the re-assembling is extremely difficult.
If the release valve is damanged, the complete valve body has to be replaced 50-85-000.

Re-assemble:

2.1 Screw on the spoon 50-01-902 with screwdriver.
2.2 Screw on the new cups with screwdriver on the valve body 50-85-900.
2.3 Screw in new check valve 15-41-000, and assemble new span ring 17-31-901 and Ball 17-31-902.
For units manufactured since October 1999.
Assemble new valve 15-40-907, seal 15-40-902 and circlip 15-40-903 with special tool.
Assemble ball tube 17-31-911 and Ball 17-31-902
2.4 Insert washer 50-01-901 and screw on the complete base plate with special base plate tool
2.5 Put unit into the calbration device and bring on the special test scale "Fixomed"
2.6 Put on needle 18-87-905 and adjust it to the zero-line.
2.7 Bring pressure to 300 mmHg and adjust Pressure levels 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg run up and downwards, test on tolerance +/- 3mmHg , if necessary adjust with special calibration pin.
2.8 Insert scala 20-57-122 in cup.
2.9 Set needle on zero-position and impress with special press.
2.10 Insert new glass 03-42-902.
2.11 Screw on new safety glass 03-43-901 and tighten it.

End-evaluation / Function / Leakage test:

Carry out end-evaluation according to need of repair

If operating on the unit or the mechanism a complete end-evaluation has to be carried out, including measurement inspection (see realization of mesurement technical inspections after MPG.)

- If unsure, if the unit was dopped, we suggest to carry out a measurement technical inspection.

Remarks: *The neccessary repair expenditure has to be established and carried out. The needed upcoming procedure can be taken out of the complete instructions.*

Repair instruction for Speidel + Keller Blood pressure units ***Rev./ Index: 001B***

Model: - Hand 2003 Art. No. 50-03-000

Instruction of dismantling and re-assembling the unit

Dismantle:

1.1 Unscrew safety glass 03-43-901.
1.2 Loosen glass 03-42-902 or glass remains with screwdriver (Caution: adhered)
1.3 Loosen needle 18-87-906 with the slip device resp. tweezers.
1.4 Remove scala 20-57-940 (Caution: adhered)
1.5 Unscrew complete base plate incl. movement 01-21-000 with special base plate tool and remove washer 50-01-901.
1.6 Loosen and unscrew the span ring ot the ball 17-31-000.
Unscrew check valve 15-40-000 with special tool.
1.7 Loosen spoons 50-01-902 with screwdriver.
1.8 A dismantling of the release valve should not be carried out, because the re-assembling is extremely difficult.
If the release valve is damanged, the complete valve body has to be replaced 50-85-000.

Re-assemble:

Goes the same for the unit Hand Version 2001 (50 mm)
2.1 Screw the new check valve 15-40-000 in to the complete valve part 54-07-700 put up the new washer 54-31-910 and screw the Ball 17-31-000 on to the housing.
2.2 Insert washer 50-01-901 and screw on the complete base plate with special base plate tool
2.3 Put unit into the calbration device and bring on the special test scale 20-57-940
2.4 Put on needle 18-87-906 and adjust it to the zero-line.
2.7 Bring pressure to 300 mmHg and adjust Pressure levels 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg run up and downwards, test on tolerance +/- 3mmHg , if necessary adjust with special calibration pin.
2.8 Insert scala 20-57-940 in cup.
2.9 Set needle on zero-position and impress with special press.
2.10 Insert new glass 03-42-902.
2.11 Screw on new safety glass 03-43-901 and tighten it.

End-evaluation / Function / Leakage test:

Carry out end-evaluation according to need of repair

If operating on the unit or the mechanism a complete end-evaluation has to be carried out, including measurement inspection (see realization of mesurement technical inspections after MPG.)

- If unsure, if the unit was dopped, we suggest to carry out a measurement technical inspection.

Remarks:

The neccessary repair expenditure has to be established and carried out. The needed upcoming procedure can be taken out of the complete instructions.

If you need more information about the assembling combinations for single parts please use the exploding picture from the following Spare Part Catalogue Page 23.

Repair instruction for Speidel + Keller Blood pressure units ***Rev./ Index: 001B***

Model: - Oscillophon Art. No. 51-05-000

Instruction of complete dismantling and re-assembling of the unit

Dismantle:

1.1 Dismantle unit from the cuff with screwdriver
1.2 Unscrew safety ring 03-44-901.
1.3 Loosen glass 03-44-902 or glass remains with screwdriver (Caution: adhered)
1.4 Loosen needle 18-50-923 with the slip device resp. tweezers.
1.5 Remove scala 20-57-940 (Caution: adhered)
1.6 Loosen three screws with screwdriver and complete base plate with movement 01-22-000 plus take out three washers 51-01-901.

Assemble:

2.1 Insert the three washer 51-01-901 and screw the three screws 01-21-901 back in with a screwdriver and tighten the complete base plate with the movement
2.2 Put unit into the calbration device and bring on the special test scale 20-64-151
2.3 Put on needle 18-50-923 and adjust it to the zero-line.
2.4 Bring pressure to 300 mmHg and adjust Pressure levels 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg run up and downwards, test on tolerance +/- 3mmHg , if necessary adjust with special calibration pin.
2.5 Insert scala 20-64-151 in cup. (note: inlay groove)
2.6 Set needle on zero-position and impress with special press.
2.7 Insert new glass 03-44-902.
2.8 Screw on new safety glass 03-44-901 and tighten it.

End-evaluation / Function / Leakage test:

Carry out end-evaluation according to need of repair

If operating on the unit or the mechanism a complete end-evaluation has to be carried out, including measurement inspection (see realization of mesurement technic inspections after MPG.)

- If unsure, if the unit was dopped, we suggest to carry out a measurement technical inspection.

Remarks:

The neccessary repair expenditure has to be established and carried out. The needed upcoming procedure can be taken out of the complete instructions.

If you need more information about the assembling combinations for single parts please use the exploding picture from the following Spare Part Catalogue Page 12.

Instruction for end evaluation including measurement inspections

1. ***Visual test:***

- Check complete unit (chrome damages, etc).
- Check if pointer position is at zero range

2. ***Measurement test***

- Connected unit to the certified pressure gauge class 0,1 (max. deviation 0,8 mmHg).
- Accuracy statistical pressure / Hysterisis on pressure values 50,100,150,200,250,300, mmHg test up-and downwards Tolerance = < 3 mmHg on all test points / Hysterisis = < 4 mmHg on all test points. - start pressure decrease 300 mmHg /seal unit system and test leakage. Pressure decrease should stay at = < 4 mmHg/min.

3. ***Function test***

- Connect unit with complete cuff onto the test tube, girth appox. 35 cm and pump up to 300 mmHg /test cuff for leakage, then open air release valve / should turn easy / test pointer run and test speed outlet. During the speed air release the time for pressure decrease from 260 mmHg to 15 mmHg should not exceed 10 Sec. Run of the release screws / test printer - trigger grid (ie. Disytest)

4. ***Test Documentation***

- Documentation as by S+K requested test report, entry of unit type, S/N, established deviations, leakage, test date, tester, user, remarks.
  These documentation has to be made available for S+K.

5. ***Following function***

Fasten new test label with year when test was carried out.

6. ***Important remarks:***

- Measurement technical controls with confirmation of a test label can only be carried out on CE - marked blood pressure meters. Older units with PTB-Registration should be submitted to the notified body after inspection for calibration as done in the past.

Tools:	*Description*	*Article/ Order No.*
Complete tool set		*94-01-000*
Base plate wrench metal	*for movement assembling (all types)*	*94-01-101*
Test scale 50 mm metal	*for unit calibration*	*94-01-103*
Test scale 68 mm metal	*for unit calibration*	*94-01-104*
Test scale Disy	*for unit calibration*	*94-01-105*
Calibration stick	*for unit calibration*	*94-01-106*
Needle presser	*for needle assembling*	*94-01-107*
Wrench SW3,5	*for release assembling*	*94-01-108*
Wrench SW6,5	*for valve assembling*	*94-01-109*
Wrench SW6 (inside)	*for valve part assembling*	*94-01-110*
Square wrench for seal	*Seal dismantling (old units)*	*94-01-111*
Test scale 50 mm KC	*for unit calibration*	*94-01-112*
Test scale 68mm KC	*for unit calibration*	*94-01-113*
Tweezcers size AA	*for various operations*	*94-01-115*
Test scale for Stabil	*for unit calibration*	*94-01-116*
Test scale Maxi	*for unit calibration*	*94-01-117*
Calibration stand	*for unit calibration*	*94-01-118*
Neddle disconnector	*for needle dismantling*	*94-01-119*
Screw driver (fine) 1,5	*assembling tool for various units*	*94-01-120*
Screw driver(fine) 2,0	*assembling tool for various units*	*94-01-121*
Pinch pliers	*for ball sleve assemble / pinching*	*94-01-123*
Spare part list + repair instructions	*for all blood pressure units*	*94-01-130*

Ordering of single tools is possible. Please direct your orders to a S+K Sales department.

Other necessary tools:

Test gange + Certificate	*Measurement sector at least 0-300 mmHg with evidence Accuracy= < 0,8 mmHg*	*self purchase nec. / on request also from S+K*
Spanblock	*for dismantling the seal*	*self purchase nec.*
Adjustment plate	*for adjusting defect parts*	*self purchase nec.*

Repair instruction for Speidel + Keller blood pressure units
"Accessories for blood pressure units"

Failure search mechanical blood pressure units

Units / Products concerned:

- Membranstetoscope for self mesurement	***Art. No. 84-10-000 (integrated in cuff)***
- Planoskop 40 mm	***Art. No. 83-11-080***
- Planoskop 30 mm (child)	***Art. No. 83-12-080***
- Duophon 40 mm	***Art. No. 82-11-080***
- Duophon 30 mm (child)	***Art. No. 82-15-080***
- Harvey Elite	***all models***
- Professional	***all models***

1. Failure search - Locating missing parts

- Missing membran - Safety ring - Ear tips - Membran holder - Y-Tube

2. Search on cause and reason for failure	***Neccessary repair***
- Defect / broken membran (can occur on all models)	Built in new membran + carry out function test
- Bent / defect ear piece	Fit new ear piece + funtion test
- Defect / plugged / missing (can occur on all models)	Assemble new ear tips + function test
- Defect / missing membran holder	Assemble new membran holder + function test
- Y-tube porous / defect. Ripped material, etc. (all models)	Assemble new Y-tube + function test
- Tube connector turns / can not be assembled (only on membran stethoscope for self measurement)	Insert tube connector + function test
- Not possible to switch over the Duophon shaft bent.	Dismantle and re-assemble (only Duophon) eventually assemble new shaft + function test

Instructions for function test / Membranstethoscope integrated in cuff "Self measuring"

1. Apply cuff on upper arm
2. Connect tube connector on S+K blood pressure unit.
3. Insert ear tips into the auditory canal
4. Inflate cuff (approx. 30 mmHg over expected blood pressure)
5. Release air and carry out the complete measurement.
6. Korotoff sounds should be well heared from the start of the Systole till the Diastole.

Planoskop / Professional

1. Apply cuff on upper arm
2. Push the Planoskop under the Cuff (Membran part skin contact)
3. Insert ear tips into the auditory canal
4. Inflate cuff (approx. 30 mmHg over expected blood pressure)
5. Release air and carry out the complete measurement.
6. Korotoff sounds should be well heared from the start of the Systole till the Diastole.

Duophon / Harvey Elite

1. Switch Duophon several times over - should be easy going and engage on half turn.
   Duophon shaft hole visible - Duophon out of order
   Duophon shaft hole not visible - turned to membran - Duophon on stand by.

Repair instruction for Speidel + Keller blood pressure units

Failure search accessories hand fan

Units / Products concerned:

- ***Hand fan*** ***Art. No. 17-01-000***
- ***Hand fan*** ***Art. No. 17-02-000***
- ***Hand fan*** ***Art. No. 17-08-000***
- ***Hand fan*** ***Art. No. 17-10-000***

1. Failure search - Locating missing parts

- Trigger - Ball - Ring / Release screw - Valve part

2. Search on cause and reason for failure	***Neccessary repair***
- Not possible to orderly inflate (defect ball valve)	Inspect ball valve - replace if necessary + carry out function test
- Leakage in System tube connector / release screw	Assemble new valve check screw / release screw + carry out function test
- Worn out release screw	Assemble new release screw + function test
- Defect / missing / broken trigger	Assemble new trigger + function test

Instruction for function test:

All hand valves:

- Connect hand fan with connector tube onto a cuff
- Cuff around test tube (Girth approx. 35 cm)
- Interclose test gauge 0-600 mmHg
- Pump in pressure air till approx. 500 mmHg
- Wait for air balance
- Test leakage =< 4 mmHg / min
- Operate release screw and trigger, then carry out function test (Should be easy to operate)
- Test speed air release (the air release with pressed valve should be 260 - 15 mmHg =< 10 seconds).

If you need more information about the assembling combinations for single parts please use the exploding pictures from the following Spare Part Catalogue Page 24 - 27.

Repair instructions for Speidel + Keller Medical Special units

---

Units / Products concerned:

- ***Pressure infusion cuff*** ***Art. No. 51-08-000***
- ***Pressure unit Sanipress*** ***Art. No. 50-09-000***

1. ***Failure Search - Locating missing parts***
   -Cuff - Glass - Scale - Valve parts - Ball valve - Screws - Washers - other Accessories

2. ***Search on cause and reason for failure*** ***Possible causes/- reasons:***	***Neccessary repair*** ***Upcoming repair:***
- Leaking membran/ base plate	Replace complete base plate and movement + measurement inspection
- Needle outside the tolerance on the zero-point	Replace needle + measurement inspection + eventually replace complete base plate and movement
- Hanging needle / jerky movements Probably bent movement axle movement spring tangled in the segment	Replace complete base plate with movement + carry out measurement inspection
- Glass / Scale fallen out, broken bent, scratched etc. (dropped unit)	Insert glass and scale, carry out measurement inspection
- Leaking valve part, tube valve version	Replace valve + leakage test
- Leak on the cuff	Replace rubber bag + leakage test
- Leak on tube connector/other connector pieces/ part valve	Replace all defect parts + carry out leakage test
- Hart turning release screws	Replace release screw + leakage test
- Defect trigger / bezel	Replace trigger + test bezel on function
- Leak on valve part, trigger version	Replace complete valve group + leakage test
- Defect air pump / not possible to inflate	Replace air pump + leakage test
- No air inlet or release possible	Clean in- and outlets. Replace release screw/ valve if necessary + function test
- No speed air release possible	Clean in- and outlets. Replace release screw/ valve if necessary + function test
- Ball + valve not pumping / defect possible defect check valve / or rip in material	Assemble new ball + function test
- Defect valve body	Completely dismantle and reassemble new body + measurement inspection.
- Missing washer	Replace washer + leakage test

Repairs instruction for Speidel + Keller - Medical Special units.

Units / Products concerned:

- ***Pressure unit Tournipress Art.No. 53-05-000***

1. ***Failure Search - Locating missing parts***
   -Cuff - Glass - Scale - Valve parts - Ball valve - Screws - Washers - other Accessories

2. ***Search on cause and reason for failure*** ***Possible causes/- reasons:***	***Neccessary repair*** ***Upcoming repair:***
- Pressure not adjustable / Defect pressure regulator / regulator head	Replace pressure regulator with regulator head , re-adjust pressure, carry out function + leakage test
- Aeration not possible, aeration -function valve hangs / defect	Assemble new aeration valve + carry out function + leakage test
- Pressure does not show on display at end pressure 600 Pressure display does not react if the main operation gets cut off.	Assemble new pressure dislay + carry out function + and leakage test
- Defect connector to supplier / defect air coupling	Built in new shutter coupling + carry out function + leakage test
- Not possible to switch over from distal to proximal and reverse / defect switch valve ventil defekt	Built in new switch valve + carry out function test
- Timer does not function / no reaction	Replace battery and solder new electric connectors + carry out function test.
- Leak membran/base plate from Manometer	Replace complete base plate + movement carry out measurement inspection.
- Needle outside the toleranc on the zero point	Replace needle + measurement inspection - eventually replace base plate including movement
- Needle hangs / jerky movements Probably bent movement axle/ movement spring tangled up in Segment	Replace complete base plate and movement + measurement inspection
- Glass/ Scale fallen out, broken bent, scratched, etc (dropped unit)	Insert new glass + scale + carry out measurement
- Leak on cuff	Replace rubber bag + leakage test
- Leakage on tube connector connector pieces / valve bodies	Replace all defect parts + carry out leakage test
- No air inlet / release possible	Clean air inlets and outlets. Possibly replace release screw / valve + carry out function test.
- Accessory ball + valve not possible to inflate / probably defect check valve or rip in material	Assemble new ball + function test
- Missing washers	Replace washers + leakage test

SERVICE ANLEITUNG
WELCH ALLYN / SPEIDEL +KELLER

Vorwort

Sehr geehrter S+K Servicepartner,

wir freuen uns Sie als Reparaturpartner von Speidel + Keller begrüßen zu dürfen.

Die Fa. Speidel + Keller ist stets bemüht Ihren Servicepartnern optimale Bedingungen zu schaffen, damit eine reibungsloser Service der Produkte gewährleistet ist.

Speidel +Keller Blutdruckmeßgeräte zeichnen sich durch eine qualitativ hochwertige Verarbeitung aus. Dies ist ein Garant dafür, daß S+K Produkte eine sehr lange Lebensdauer besitzen.
Natürlich bedarf auch das beste Gerät einer regelmäßigen Wartung damit stetig ordnungsgemäß und reibungslos damit gearbeitet werden kann.
Zudem ist es eine Notwendigkeit, im Hinblick auf die Bestimmungen des MPG und der EG- Medizinprodukterichtlinien, regelmäßige Wartungen und meßtechnische Kontrollen an Medizinprodukten durchzuführen.

Aus den obengenannten Gründen haben wir Reparaturanweisungen für alle unsere Geräte erstellt.
Diese Anweisungen sollen Ihnen bei der Durchführung einer ordnungsgemäßen Reparatur begleitend helfen.

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgeräte

Fehlersuche Mechanische Blutdruckmeßgeräte

Betroffene Geräte / Produkte:

- ***Primus 50/68 1 u. 2 Schlauchv. KC und Metall***	***Art. Nr. 50-01-000/ 50-04-000/ 50-81-000/ 50-84-000***
- ***Manuell 50/68 1 u. 2 Schlauchv. KC und Metall***	***Art. Nr. 50-16-000/ 50-17-000/ 50-96-000/ 50-97-000***
- ***Primus Stabil 3 und Stabil 3 Home***	***Art Nr. 50-25-000/ 50-49-000/ 50-59-000/ 50-50-000***
und Farbserie gelb,blau,rot,blau	***50-45-000***
- ***Manuell Stabil 3***	***Art.Nr. 50-63-000***
- ***Disytest / Disytest Home***	***Art. Nr. 52-09-000***
- ***ISO Stabil 5***	***Art. Nr. 50-71-000***
- ***Fixomed***	***Art. Nr. 50-91-000***
- ***Hand 2003***	***Art. Nr. 54-03-000***
- ***Oscillophon***	***Art. N . 51-05-000***
- ***Minimus***	***Art. Nr. 51-02-000***
- ***Maxi Stabil 3***	***Art. Nr. 59-32-000***

1. Fehlersuche - Feststellung von fehlenden Teilen

-Manschette -Glas -Skala -Ventilteile -Ball - Schrauben -Dichtungen -sonstiges Zubehör

2. Fehlersuche n. Fehlerart und Ursache ***Mögliche Fehlerarten- /ursachen:***	***Notwendiger Reparaturaufwand*** ***Durchzuführende Reparatur:***
- Membrane/Grundplatte undicht	Komplette Grundplatte m. Werk auswechseln + meßt.Kontrolle
- Zeiger außerh. Toleranz am Nullpunkt	Zeiger wechseln + meßtechnische Kontrolle - eventuell komplette Grundplatte mit Werk wechseln
- Zeiger hängt / ruckartige Bewegungen Vermutlich Werkachse verbogen / Werkfeder im Segment verwickelt.	Zeiger und komplette Grundplatte mit Werk wechseln + meßtechnische Kontrolle
- Glas/ Skala herausgefallen, gebrochen verbogen , zerkratzt etc. (Gerät gefallen)	Neues Glas + Skala einsetzen + meßtechnische Kontrolle durchführen
- Ventilteil undicht Schraubventilversion	Ventil auswechseln + Dichtheitsprüfung
- Undichtigkeiten an der Manschette	Gummibeutel wechseln + Dichtheitsprüfung
- Undichtigkeiten an Schlauchverbind. Anschlußstücken/ Ventilkörper	Komplettaustausch der defekten Teile + Dichtheitsprüfung vornehmen
- Auslaßschrauben schwergängig	Auslaßschraube wecheln + Dichtheitsprüfung
- Drücker defekt / Rastung defekt	Drücker wechseln + Funktionsprüfung der Rastung
- Ventilteil undicht Drückerversion	Komplette Ventilbaugruppe auswechseln + Dichtheitsprüfung
- Kein Lufteinlaß/ Auslaß möglich	Lufteinlaß/ Ausgänge reinigen, Event. Auslaßschraube Ventil wechseln + Funktionsprüfung

2. Fehlersuche n. Fehlerart und Ursache *Mögliche Fehlerarten- /ursachen:*	*Notwendiger Reparaturaufwand* *Durchzuführende Reparatur:*
- Ball nicht pumpbar / defekt Vermutlich Rückschlagventil defekt / oder Materialriß (auch Handventile)	Neuer Ball montieren + Funktionsprüfung
- Ventilkörper / Schraub/ Drückerversion defekt	Komplettausbau und Wiedereinbau neuer Körper + meßtechnischer Kontrolle
- Fehlende Dichtungen	Dichtungen ersetzen + Dichtheitsprüfung
- Kalibrierzeitraum abgelaufen / überschritten	Meßtechnische Kontrolle durchführen + Prüfmarke anbringen , Dokumentation erstellen (siehe Anweisung meßtechnische Kontrollen

Beschreibung zur Durchführung der meßtechnischen Kontrolle - siehe Blatt meßtechnische Kontrollen.
Beschreibung der Arbeitsfolge bei Demontage und Wiedermontage siehe spezielle Einzelbeschreibung

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgeräte

Quecksilbergeräte:	***Betroffene Geräte / Produkte:***
- ***Miniatur 300 B***	***Art. Nr. 65-11-000***
- ***Miniatur 300 S***	***Art. Nr. 65-13-000***
- ***Mercuro 300***	***Art. Nr. 74-01-000***

1. Fehlersuche - Feststellung von fehlenden Teilen

- Manschette, - Glasrohr, - Filterkappen, - Dichtungen, - Deckel, - Ballventil, - sonstiges Zubehör

2. Fehlersuche n. Fehlerart und Ursache: Mögliche Fehlerarten- / Ursachen:	***Notwendiger Reparaturaufwand: Durchzuführende Reparatur:***
- Glasrohr gebrochen / verschmutzt	Glasrohr wechseln bzw. reinigen + meßtechn. Kontrolle
- Quecksilberbehälter defekt / Riß	Neuer Quecksilberbehälter montieren + Quecksilber einfüllen + meßtechnischer Kontrolle durchführen.
- Rasthebel läßt sich nicht umlegen kein Quecksilbereinfließen möglich	Neuer Rasthebel und Behälter montieren + Quecksilber einfüllen + meßtechnische Kontrolle durchführen
- Quecksilberausfluß (Vorsicht Berührung mit Quecksilber ist gesundheitsschädlich)	Untersuchung der undichten Stelle , Austausch des defekten Teiles + Quecksiber nachfüllen + meßtechn. Kontrolle durchf.
- Schlauchanschluß defekt/ undicht	Neue Dichtung und Schlauchanschlußmontage + Quecksilber nachfüllen + meßtechn. Kontrolle durchführen.
- Filter oder Filterkappe defekt / undicht losgelöst etc.	Neuer Filter und Filterkappe einsetzen + Quecksilber nachfüllen + meßtechn. Kontrolle durchführen
- Gehäuseteile / Skala etc. defekt	Teile ersetzen + Funktionsprüfung durchführen.
- Kalibrierungszeitraum überschritten	Meßtechnische Kontrolle durchführen + neuer Prüfkleber mit Jahresangabe anbringen.

Beschreibung zur Durchführung der meßtechnischen Kontrolle - siehe Blatt meßtechnische Kontrollen.
Beschreibung der Arbeitsfolge bei Demontage und Wiedermontage siehe spezielle Einzelbeschreibung.

Weitere Details zur Demontage und Wiedermontage sind aus den Bildern im Anhang ersichtlich. Hier kann die Zusammenbauansicht entnommen werden siehe Ersatzteilkatalog Seite 28 - 30.

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgerät ***Rev./ Index: 001B***

Gerätetyp: Primus 50 Metall Art.Nr. 50-01-000 / Manuell 50 Metall Art.Nr. 50-16-000
Primus 68 Metall Art.Nr. 50-04-000 / Manuell 68 Metall Art.Nr. 50-17-000

Beschreibung einer kompletten Demontage und Wiedermontage des Gerätes

Demontage:

1.1 Glashaltering 03/43-901/ 03-44-901 abschrauben.
1.2 Glas 03-44-902 oder Glasreste mit Schraubendreher lösen (Vorsicht verklebt)
1.3 Zeiger 18-50-923 / 18-87-906 mit Abhebevorrichtung bzw. Pinzette lösen.
1.4 Skala 20-64-151 abnehmen (Vorsicht verklebt)
1.5 Komplette Grundplatte mit Werk 01-21-000 mit Grundplattenschlüsse ausschrauben.
1.6 Becherschrauben 50-01-905 mit Schraubendreher ausschrauben.
Dichtung 50-01-901 und Becher 50-01-904 / 50-04-901 bei 68mm entnehmen.
1.7 Sprengring 19-40-905 mit Schraubendreher lösen und Auslaßschraube 19-40-901 ausdrehen. Einzelteile Feder 19-40-904 und Unterlegscheiben 19-40-903 entnehmen.
1.8 Ball 17-31-902 und Klemmring 17-31-911 vom Körper abziehen und Ventilsitzschraube 15-41-000 mit Spezialschlüssel ausschrauben.
Für Geräte ab Oktober 1999 entfällt 1.8
Sprengring 15-40-903 mit Pinzette lösen, Dichtung 15-40-902 und Ventilschlauch 15-40-907 mit Spezialwerkzeug auslösen.
1.9 Löffelschrauben 50-01-902 mit Schraubendreher lösen

Montage:

2.1 Löffel 50-01-902 mit Schraubendreher anschrauben.
2.2 Neuer Becher mit Schraubendreher auf Ventilkörper 50-01-900 aufschrauben.
2.3 Unterlegscheiben 19-40-903 und Feder in Ventilkörper einlegen Auslauslaßschraube einschrauben und Sprengring eindrücken.
2.4 Für Geräte ab Oktober 1999 Neues Ventil 15-40-907, Dichtung 15-40-902 und Sprengring 15-40-903 mit Spezialwerkzeug montieren.
Ballhülse 17-31-911 und Ball 17-31-902 montieren.
2.5 Dichtung 50-01-901 einlegen und komplette Grundplatte mit Werk mit spez. Grundplattenschlüssel einschrauben
2.6 Gerät in Justiervorrichtung legen u. spezielle S+K Prüfskala aufsetzen
2.7 Zeiger 18-50-923 / 18-87-906 aufsetzen und mit 0 -Strich abgleichen
2.8 Druckstufe 300 mmHg anfahren und einstellen.
Druckstufen 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg auf und abwärts anfahren und Toleranz prüfen +/- 3mmHg / gegebenenfalls mit speziellem Justierstift nachjustieren.
2.9 Zeiger auf 0- Stellung setzen und mit speziellem Aufdrücker aufdrücken
2.10 Neues Glas 03-44-904 einsetzen und einkleben (Kleber Sicomet 9010)
2.11 Glashaltering 03-43-901/ 03-44-901 aufschrauben.

Endprüfung / Funktion / Dichtprüfung:

- Endprüfung je nach Reparaturaufwand durchführen (siehe Reparaturanweisung Schraubventilversion S. 1)
- Beim Eingriff ins Gerät oder ins Meßwerk ist auf alle Fälle eine komplette Endprüfung mit meßtechnischer Kontrolle durchzuführen (siehe Durchführung meßtechn. Kontrolle nach MPG).
- Bei Unsicherheiten ob Gerät gefallen ist wird die Durchführung einer meßtechnischen Kontrolle empfohlen.

Bemerkungen:

Die jeweils notwendige Reparaturaufwand ist festzustellen und durchzuführen. Die notwendig werdende Arbeitsfolge ist aus dieser Gesamtbeschreibung zu entnehmen

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgerät ***Rev./ Index: 001B***

Gerätetyp: Primus 50 KC Art.Nr. 50-81-000 / Manuell 50 KC Art.Nr. 50-96-000
---------- Primus 68 KC Art.Nr. 50-84-000 / Manuell 68 KC Art.Nr. 50-97-000

Beschreibung einer kompletten Demontage und Wiedermontage des Gerätes

Demontage:
---------- 1.1 Glas mit Schraubendreher an der Rastnase ausclipsen
1.2 Glas 03-44-902 oder Glasreste mit Schraubendreher lösen (Vorsicht verklebt)
1.3 Zeiger 18-50-923/ 18-87-906 mit Abhebevorrichtung bzw. Pinzette lösen
1.4 Skala 20-64-151 abnehmen (Vorsicht verklebt)
1.5 Komplette Grundplatte mit Werk 01-21-000 mit Grundplattenschlüssel ausschrauben.
1.6 Becherschrauben 50-01-905 mit Schraubendreher ausschrauben. Dichtung 50-01-901 und Becher 50-85-910/ 50-87-903 bei 68 mm entnehmen.
1.7 Sprengring 19-40-905 mit Schraubendreher lösen und Auslaßschraube 19-40-901 ausdrehen. Einzelteile Feder 19-40-904 und Unterlegscheiben 19-40-903 entnehmen.
1.8 Ball 17-31-902 und Klemmring 17-31-911 vom Körper abziehen und Ventilsitzschraube 15-41-000 mit Spezialschlüssel ausschrauben.
Für Geräte ab Oktober 1999 entfällt 1.8.
Sprengring 15-40-903 mit Pinzette lösen, Dichtung 15-40-902 und Ventilschlauch 15-40-907 mit Spezialwerkzeug auslösen.
1.9 Löffelschrauben 50-01-902 mit Schraubendreher lösen

Montage:
---------- 2.1 Löffel 50-01-903 mit Schraubendreher anschrauben.
2.2 Neuer Becher mit Schraubendreher auf Ventilkörper 50-01-900 aufschrauben.
2.3 Unterlegscheiben 19-40-903 und Feder in Ventilkörper einlegen Auslauslaßschraube einschrauben und Sprengring eindrücken.
2.4 Für Geräte ab Oktober 1999 Neues Ventil 15-40-907, Dichtung 15-40-902 und Sprengring 15-40-903 mit Spezialwerkzeug montieren.
Ballhülse 17-31-911 und Ball 17-31-902 montieren.
2.5 Dichtung 50-01-901 einlegen und komplette Grundplatte mit Werk mit spez. Grundplattenschlüssel einschrauben
2.6 Gerät in Justiervorrichtung legen u. spezielle S+K Prüfskala aufsetzen
2.7 Zeiger 18-50-923 aufsetzen und mit 0 -Strich abgleichen
2.8 Druckstufe 300 mmHg anfahren und einstellen.
Druckstufen 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg auf und abwärts anfahren und Toleranz prüfen +/- 3mmHg / gegebenenfalls mit speziellem Justierstift nachjustieren.
2.9 Zeiger auf 0- Stellung setzen und mit speziellem Aufdrücker aufdrücken
2.10 Neues Glas 03-44-902 einsetzen und einkleben (Kleber Sicomet 9010)
2.11 Glas in die Rastnasen einclipsen.

Endprüfung / Funktion / Dichtprüfung:

- Endprüfung je nach Reparaturaufwand durchführen (siehe Reparaturanweisung Schraubventilversion S. 1)
- Beim Eingriff ins Gerät oder ins Meßwerk ist auf alle Fälle eine komplette Endprüfung mit meßtechnischer Kontrolle durchzuführen (siehe Durchführung meßtechn. Kontrolle nach MPG).
- Bei Unsicherheiten ob Gerät gefallen ist wird die Durchführung einer meßtechnischen Kontrolle empfohlen.

Bemerkungen:
---------- *Die jeweils notwendige Reparaturaufwand ist festzustellen und durchzuführen. Die notwendig werdende Arbeitsfolge ist aus dieser Gesamtbeschreibung zu entnehmen.*

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgerät *Rev./ Index: 001B*

Gerätetyp:	- Primus Stabil 3	Art.Nr. 50-25-000
----------	- Primus Stabil 3 gelb	Art.Nr. 50-49-000
	- Primus Stabil 3 rot	Art.Nr. 50-59-000
	- Primus Stabil 3 blau	Art. Nr. 50-50-000
	- Primus Stabil 3 grün	Art. Nr. 50-45-000
	- Manuell Stabil 3	Art.Nr. 50-63-000

Beschreibung einer kompletten Demontage und Wiedermontage des Gerätes

Demontage:

1.1 Rastring 50-25-908 im Gegenuhrzeigersinn ausdrehen
1.2 Glas 03-44-904 mit Schraubendreher an Rastnase ausclipsen (Vorsicht verklebt)
1.3 Zeiger mit Abhebevorrichtung bzw. Pinzette lösen
1.4 Skala abnehmen (Vorsicht verklebt)
1.5 Komplette Grundplatte mit Werk 01-21-000 mit Grundplattenschlüssel ausschrauben
1.6 Becherschrauben 50-01-905 mit Schraubendreher ausschrauben.
Dichtung 50-01-915 und Becher 50-25-907 entnehmen.
1.7 Sprengring 19-40-905 mit Schraubendreher lösen und Auslaßschraube 19-40-901 ausdrehen. Einzelteile Feder 19-40-904 und Unterlegscheiben 19-40-903 entnehmen.
1.8 Ball 17-31-902 und Klemmring 17-31-911 vom Körper abziehen und Ventilsitzschraube 15-41-000 mit Spezialschlüssel ausschrauben.
Für Geräte ab Oktober 1999 entfällt 1.8.
Sprengring 15-40-903 mit Pinzette lösen, Dichtung 15-40-902 und Ventilschlauch 15-40-907 mit Spezialwerkzeug auslösen.
1.9 Löffelschrauben 50-01-902 mit Schraubendreher lösen

Montage:

2.1 Löffel 50-01-902 mit Schraubendreher anschrauben.
2.2 Neuer Becher mit Schraubendreher auf Ventilkörper 50-01-900 aufschrauben.
2.3 Unterlegscheiben 19-40-903 und Feder in Ventilkörper einlegen
Auslauslaßschraube einschrauben und Sprengring eindrücken
2.4 Für Geräte ab Oktober 1999 Neues Ventil 15-40-907, Dichtung 15-40-902 und Sprengring 15-40-903 mit Spezialwerkzeug montieren.
Ballhülse 17-31-911 und Ball 17-31-902 montieren.
2.5 Dichtung 50-01-901 einlegen und komplette Grundplatte mit Werk mit spez. Grundplattenschlüssel einschrauben
2.6 Gerät in Justiervorrichtung legen u. spezielle S+K Prüfskala aufsetzen
2.7 Zeiger 18-50-921 aufsetzen und mit 0 -Strich abgleichen
2.8 Druckstufe 300 mmHg anfahren und einstellen.
Druckstufen 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg auf und abwärts anfahren und Toleranz prüfen +/- 3mmHg / gegebenenfalls mit speziellem Justierstift nachjustieren.
2.9 Zeiger auf 0- Stellung setzen und mit speziellem Aufdrücker aufdrücken
2.10 Neues Glas 03-44-904 einclipsen und einkleben (Sicomet 9010)
2.11 Rastring 50-25-908 aufsetzen (2 Nasen linksgerichtet) und im Uhrzeigersinn drehen bis Anschlag.

Endprüfung / Funktion / Dichtprüfung:

- Endprüfung je nach Reparaturaufwand durchführen
- Bei jedem Eingriff ins Gerät oder ins Meßwerk ist auf alle Fälle eine komplette Endprüfung mit meßtechnischer Kontrolle durchzuführen (siehe Durchführung meßtechn. Kontrolle nach MPG).
- Bei Unsicherheiten ob das Gerät gefallen ist wird die Durchführung einer meßtechnischen Kontrolle empfohlen.

Bemerkungen:

Die jeweils notwendige Reparaturaufwand ist festzustellen und durchzuführen.
Die notwendig werdende Arbeitsfolge ist aus dieser Gesamtbeschreibung zu entnehmen.

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgerät ***Rev./ Index: 001A***

Gerätetyp: - ISO Stabil 5 Art. Nr. 50-71-000
---------- - Stabil 3 (Vorgänngermodell Stabil 5)

Beschreibung einer kompletten Demontage und Wiedermontage des Gerätes

Demontage:
---------- 1.1 Rastring 50-25-908 im Gegenuhrzeigersinn ausdrehen
1.2 Glas 03-44-904 mit Schraubendreher an Rastnase ausclipsen (Vorsicht verklebt)
1.3 Zeiger 18-50-923 mit Abhebevorrichtung bzw. Pinzette lösen
1.4 Skala 20-64-155 ausclipsen (Vorsicht verklebt)
1.5 Komplette Grundplatte mit Werk 01-21-000 mit Grundplattenschlüssel ausschrauben.
1.6 Becherschrauben 20-64-972 mit Schraubendreher lösen und Becher 50-25-905 abnehmen
1.7 Feststellring am Ball 17-31-000 lösen und vom Ventilkörper abdrehen
1.8 Drücker 50-71-812 vom Ventilkörper ausrasten und Stift 50-61-813 entnehmen
1.9 Ventilsitzschraube 15-40-000 mit Spezialschlüssel ausdrehen.
Für Geräte ab Oktober 1999
Sprengring 15-40-903 mit Pinzette lösen, Dichtung 15-40-902 und Ventil-schlauch 15-40-907 mit Spezialwerkzeug auslösen.

Montage:
2.1 Druckstift 50-61-813 durch Bohrung am Ventilkörper einführen.
Feder 54-31-904 in Ventilkörper einbauen und Drücker in Ventilkörper einführen.
Druckstift mit Spezialstift nach vorne schieben und Drücker einrasten.
Gängigkeitsprüfung durchführen (muß leichtgängig ohne Knackgeräusch bis zum Anschlag laufen).
2.2 Neue Ventilsitzschraube 15-41-000 einschrauben und Ball 17-31-000 aufschrauben.
Klemmring zur Sicherung andrehen.
2.3 Becher 50-25-905 auf Ventilkörper aufsetzen und einschrauben.
2.4 Dichtung 50-01-901 einlegen und komplette Grundplatte mit Werk mit spez. Grundplattenschlüssel einschrauben.
Für Geräte ab Oktober 1999 Neues Ventil 15-40-907, Dichtung 15-40-902 und Sprengring 15-40-903 mit Spezialwerkzeug montieren.
Ballhülse 17-31-911 und Ball 17-31-902 montieren
2.5 Gerät in Justiervorrichtung legen u. spezielle S+K Prüfskala aufsetzen
2.6 Zeiger 18-50-921 aufsetzen und mit 0 -Strich abgleichen
2.7 Druckstufe 300 mmHg anfahren und einstellen.
Druckstufen 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg auf und abwärts anfahren und Toleranz prüfen +/- 3 mmHg / gegebenenfalls mit speziellem Justierstift nachjustieren.
2.8 Neuer Zeiger auf 0- Stellung setzen und mit speziellem Aufdrücker aufdrücken.
2.9 Eventuell neuer Zierring 50-25-912 auf Becher montieren (einrasten).
2.10 Neues Glas 03-44-904 einclipsen und einkleben (Sicomet 9010).
2.11 Rastring 50-25-908 aufsetzen (2 Nasen linksgerichtet) und im Uhrzeigersinn drehen bis Anschlag.

Endprüfung / Funktion / Dichtprüfung:
---------- - Endprüfung je nach Reparaturaufwand durchführen
- Bei jedem Eingriff ins Gerät oder ins Meßwerk ist auf alle Fälle eine komplette Endprüfung mit meßtechnischer Kontrolle durchzuführen (siehe Durchführung meßtechn. Kontrolle nach MPG).
- Bei Unsicherheiten ob das Gerät gefallen ist wird die Durchführung einer meßtechnischen Kontrolle empfohlen.

Bemerkungen:
---------- *Die jeweils notwendige Reparaturaufwand ist festzustellen und durchzuführen. Die notwendig werdende Arbeitsfolge ist aus dieser Gesamtbeschreibung zu entnehmen.*

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgerät ***Rev./ Index: 001A***

Gerätetyp: - Disytest Art.Nr. 52-09-000

Beschreibung einer kompletten Demontage und Wiedermontage des Gerätes

Demontage:

1.1 Mit Schraubendreher einfahren und Glas 52-03-903 herausausclipsen .
1.2 Zeiger 18-50-924 / 18-50-923 (Persona) mit Abhebevorrichtung bzw.Pinzette lösen
1.3 Skala 20-51-106 / 20-51-103 (Persona) wie Glas ausclipsen.
1.4 Komplette Grundplatte mit Werk 01-21-000 mit Grundplattenschlüssel ausschrauben / Dichtung 50-01-901 entnehmen.
1.5 Ball 17-52-000 und Ballhülse 17-01-902 abziehen
1.6 Ventilsitzschraube 15-40-000 mit Spezialschlüssel ausdrehen.
Für Geräte ab Oktober 1999
Sprengring 15-40-903 mit Pinzette lösen, Dichtung 15-40-902 und Ventilschlauch 15-40-907 mit Spezialwerkzeug auslösen
1.7 Drücker 52-03-902 am Ventilkörper ausrasten , mit Spezialschlüssel (Innensechskant) Ventilbaugruppe 12-12-900 ausdrehen , Feder 19-12-904 entnehmen.

Montage:

2.1 Spannfeder 19-12-904 in Ventilkörper einführen ,Ventilbaugruppe 19-12-900 einführen und mit Spezialsechskantschlüssel anziehen , Drücker 52-03-902 in Rastungen eindrücken - Achtung: Drückerfunktion prüfen - muß leichtes Spiel zwischen Ventilbaugruppe aufweisen und leichtgängig betätigbar sein.
2.2 Neue Ventilsitzschraube 15-41-000 einschrauben , Ballhülse 17-01-902 und Ball 17-52-000 aufdrücken.
Für Geräte ab Oktober 1999 Neues Ventil 15-40-907, Dichtung 15-40-902 und Sprengring 15-40-903 mit Spezialwerkzeug montieren.
Ballhülse 17-31-911 und Ball 17-31-902 montieren
2.3. Dichtung 50-01-901 einlegen und komplette Grundplatte mit Werk mit spez. Grundplattenschlüssel einschrauben
2.4 Gerät in Justiervorrichtung legen u. spezielle S+K Prüfskala „Disytest“ aufsetzen.
2.5 Zeiger 18-50-924 aufsetzen und mit 0 -Strich abgleichen
2.6 Druckstufe 300 mmHg anfahren und einstellen.
Druckstufen 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg auf und abwärts anfahren und Toleranz prüfen +/- 3mmHg / gegebenenfalls mit speziellem Justierstift nachjustieren.
2.7 Neuer Zeiger auf 0- Stellung setzen und mit speziellem Aufdrücker aufdrücken.
2.8 Neues Glas 52-03-903 einclipsen.

Endprüfung / Funktion / Dichtprüfung:

- Endprüfung je nach Reparaturaufwand durchführen
- Bei jedem Eingriff ins Gerät oder ins Meßwerk ist auf alle Fälle eine komplette Endprüfung mit meßtechnischer Kontrolle durchzuführen (siehe Durchführung meßtechn. Kontrolle nach MPG).
- Bei Unsicherheiten ob das Gerät gefallen ist wird die Durchführung einer meßtechnischen Kontrolle empfohlen.

Bemerkungen:

Die jeweils notwendige Reparaturaufwand ist festzustellen und durchzuführen. Die notwendig werdende Arbeitsfolge ist aus dieser Gesamtbeschreibung zu entnehmen.

Weitere Details zur Demontage und Wiedermontage sind aus den Bildern im Anhang ersichtlich. Hier kann die Zusammenbauansicht entnommen werden Siehe Ersatzteilkatalog Seite 11.

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgerät ***Rev./ Index: 001B***

Gerätetyp: - Maxi Stabil 3 Art.Nr. 59-30-000

Beschreibung einer kompletten Demontage und Wiedermontage des Gerätes

Demontage:

1.1 Rastring 59-30-901 im Gegenuhrzeigersinn drehen und vom Gehäuse lösen (Achtung Rastring verklebt - Verklebung lösen).
1.2 Mit Schraubendreher in Aussparung einfahren und Glas 59-30-902 herausausclipsen.
1.3 Zeiger 18-87-908 mit Abhebevorrichtung bzw.Pinzette lösen
1.4 Skala 20-51-159 mit Schraubendrehen (wie Glas) ausclipsen.
1.5 Komplette Grundplatte mit Werk 01-10-000 mit Grundplattenschlüssel ausschrauben / Dichtung 50-01-915 entnehmen.
1.6 Metallschlauchverbindung 16-40-000 und Rändelmutter 59-30-922 ausdrehen
1.7 Achtung: Weitere Demontage kann nicht durchgeführt werden da der Luftdurchlaßanschluß verklebt ist. Eine Demontage des Anschlußes würde das Gehäuse beschädigen. Wenn dieser Anschluß defekt ist muß das komplette Gehäuse 59-30-750 ausgetauscht werden.

Montage:

2.1 Metallschlauchverbindung 16-40-000 und Rändelmutter 59-30-922 eindrehen
2.2 Dichtung 50-01-901 einlegen und komplette Grundplatte mit Werk mit spez. Grundplattenschlüssel einschrauben
2.3 Gerät in Justiervorrichtung legen u. spezielle S+K Prüfskala „Maxi“ aufsetzen.
2.4 Zeiger 18-87-908 aufsetzen und mit 0 -Strich abgleichen
2.5 Druckstufe 300 mmHg anfahren und einstellen.
Druckstufen 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg auf und abwärts anfahren und Toleranz prüfen +/- 3 mmHg / gegebenenfalls mit speziellem Justierstift nachjustieren.
2.6 Neue Skala eindrücken (vorgegebene Nut).
2.7 Neuer Zeiger auf 0- Stellung setzen und mit speziellem Aufdrücker aufdrücken.
2.8 Neues Glas 59-30-902 einclipsen.

Endprüfung / Funktion / Dichtprüfung:

- Endprüfung je nach Reparaturaufwand durchführen
- Bei jedem Eingriff ins Gerät oder ins Meßwerk ist auf alle Fälle eine komplette Endprüfung mit meßtechnischer Kontrolle durchzuführen (siehe Durchführung meßtechn. Kontrolle nach MPG).
- Bei Unsicherheiten ob das Gerät gefallen ist wird die Durchführung einer meßtechnischen Kontrolle empfohlen.

Bemerkungen:

Die jeweils notwendige Reparaturaufwand ist festzustellen und durchzuführen. Die notwendig werdende Arbeitsfolge ist aus dieser Gesamtbeschreibung zu entnehmen.

Weitere Details zur Demontage und Wiedermontage sind aus den Bildern im Anhang ersichtlich. Hier kann die Zusammenbauansicht entnommen werden siehe Ersatzteilkatalog Seite 19 und 20.

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgerät ***Rev./ Index: 001B***

Gerätetyp: Fixomed Art. Nr. 50-91-000

Beschreibung einer kompletten Demontage und Wiedermontage des Gerätes

Demontage:

1.1 Glashaltering 03-43-901 abschrauben.
1.2 Glas 03-42-902 oder Glasreste mit Schraubendreher lösen (Vorsicht verklebt)
1.3 Zeiger 18-87-905 mit Abhebevorrichtung bzw. Pinzette lösen.
1.4 Skala 20-57-122 abnehmen (Vorsicht verklebt)
1.5 Komplette Grundplatte mit Werk 01-21-000 mit Grundplattenschlüssel ausschrauben.
1.6 Becherschrauben 50-01-905 mit Schraubendreher ausschrauben.
Dichtung 50-01-901 und Becher 50-04-901 (68mm) entnehmen.
1.7 Ball 17-31-902 und Klemmring 17-31-901vom Körper abziehen und
Ventilsitzschraube 15-41-000 mit Spezialschlüssel ausschrauben.
Für Geräte ab Oktober 1999
Sprengring 15-40-903 mit Pinzette lösen, Dichtung 15-40-902 und Ventil-
schlauch 15-40-907 mit Spezialwerkzeug auslösen
1.8 Löffelschrauben 50-01-902 mit Schraubendreher lösen .
1.9 Eine Demontage der Auslaßschraube sollte nicht stattfinden da eine
Wiedermontage sehr kompliziert ist.
Bei defekter Auslaßschraube ist der komplette Ventilkörper 50-85-000
zu ersetzen.

Montage:

2.1 Löffel 50-01-902 mit Schraubendreher anschrauben.
2.2 Neuer Becher mit Schraubendreher auf Ventilkörper 50-85-900 aufschrauben
2.3 Neue Ventilsitzschraube 15-41-000 einschrauben, neuer Klemmring
17-31-901 und Ball 17-31-902 montieren.
Für Geräte ab Oktober 1999 Neues Ventil 15-40-907, Dichtung 15-40-902
und Sprengring 15-40-903 mit Spezialwerkzeug montieren.
Ballhülse 17-31-911 und Ball 17-31-902 montieren
2.4 Dichtung 50-01-901 einlegen und komplette Grundplatte mit Werk mit spez.
Grundplattenschlüssel einschrauben
2.5 Gerät in Justiervorrichtung legen u. spezielle S+K Prüfskala Fixomed aufsetzen.
2.6 Zeiger 18-87-905 aufsetzen und mit 0 -Strich abgleichen
2.7 Druckstufe 300 mmHg anfahren und einstellen.
Druckstufen 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg auf und abwärts
anfahren und Toleranz prüfen +/- 3mmHg / gegebenenfalls mit speziellem
Justierstift nachjustieren.
2.8 Skala 2057-122 in Becher einsetzen.
2.9 Zeiger auf 0- Stellung setzen und mit speziellem Aufdrücker aufdrücken
2.10 Neues Glas 03-42-902 einsetzen.
2.11 Glashaltering 03-43-901aufschrauben und festziehen.

Endprüfung / Funktion / Dichtprüfung:

- Endprüfung je nach Reparaturaufwand durchführen.
Achtung:
- Beim Eingriff ins Gerät oder ins Meßwerk ist auf alle Fälle eine komplette
Endprüfung mit meßtechnischer Kontrolle durchzuführen
(siehe Durchführung meßtechn. Kontrolle nach MPG).
- Bei Unsicherheiten ob Gerät gefallen ist wird die Durchführung einer
meßtechnischen Kontrolle empfohlen.

Bemerkungen:

Die jeweils notwendige Reparaturaufwand ist festzustellen und durchzuführen. Die notwendig werdende Arbeitsfolge ist aus dieser Gesamtbeschreibung zu entnehmen.

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgerät ***Rev./ Index: 001B***

Gerätetyp: Hand 2003 Art. Nr. 50-03-000

Beschreibung einer kompletten Demontage und Wiedermontage des Gerätes

Demontage:

1.1 Glashaltering 03-43-901 abschrauben.
1.2 Glas 03-42-902 oder Glasreste mit Schraubendreher lösen (Vorsicht verklebt)
1.3 Zeiger 18-87-906 mit Abhebevorrichtung bzw. Pinzette lösen.
1.4 Skala 20-57-940 abnehmen (Vorsicht verklebt)
1.5 Komplette Grundplatte mit Werk 01-21-000 mit Grundplattenschlüssel ausschrauben und Dichtung 50-01-901 entnehmen.
1.6 Klemmring am Ball 17-31-000 lösen und abschrauben. Ventilsitzschraube 15-40-000 mit Spezialschlüssel ausschrauben.
1.7 Löffelschrauben 50-01-902 mit Schraubendreher lösen.
1.8 Eine Demontage der Auslaßschraube sollte nicht stattfinden da eine Wiedermontage sehr kompliziert ist. Bei defekter Auslaßschraube ist der komplette Ventilkörper 50-85-000 zu ersetzen.

Montage:

Gilt in gleichem Maße für Gerät Hand Version 2001 (50 mm)

2.1 Neue Ventilsitzschraube 15-40-000 in Komplettgehäuse 54-07-700 einschrauben, Dichtung 54-31-910 aufstecken und Ball 17-31-000 auf Gehäuse aufschrauben.
2.2 Dichtung 50-01-901 einlegen und komplette Grundplatte mit Werk mit spez. Grundplattenschlüssel einschrauben
2.3 Gerät in Justiervorrichtung legen u. spezielle S+K Prüfskala 20-57-940 aufsetzen.
2.4 Zeiger 18-87-906 aufsetzen und mit 0 -Strich abgleichen
2.5 Druckstufe 300 mmHg anfahren und einstellen. Druckstufen 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg auf und abwärts anfahren und Toleranz prüfen +/- 3 mmHg / gegebenenfalls mit speziellem Justierstift nachjustieren.
2.6 Skala 20-57-940 in Becher einsetzen.
2.7 Zeiger auf 0- Stellung setzen und mit speziellem Aufdrücker aufdrücken
2.8 Neues Glas 03-42-902 einsetzen.
2.9 Glashaltering 03-43-901 aufschrauben und festziehen.

Endprüfung / Funktion / Dichtprüfung:

- Endprüfung je nach Reparaturaufwand durchführen. Achtung:
- Beim Eingriff ins Gerät oder ins Meßwerk ist auf alle Fälle eine komplette Endprüfung mit meßtechnischer Kontrolle durchzuführen (siehe Durchführung meßtechn. Kontrolle nach MPG).
- Bei Unsicherheiten ob Gerät gefallen ist wird die Durchführung einer meßtechnischen Kontrolle empfohlen.

Bemerkungen:

Die jeweils notwendige Reparaturaufwand ist festzustellen und durchzuführen. Die notwendig werdende Arbeitsfolge ist aus dieser Gesamtbeschreibung zu entnehmen.

Weitere Details zur Demontage und Wiedermontage sind aus den Bildern im Anhang ersichtlich. Hier kann die Zusammenbauansicht entnommen werden siehe Ersatzteilkatalog Seite 23.

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Blutdruckmeßgerät ***Rev./ Index: 001B***

Gerätetyp: Oscillophon Art. Nr. 51-05-000

Beschreibung einer kompletten Demontage und Wiedermontage des Gerätes

Demontage:

1.1 Gerät mit Schraubendreher von der Manschette demontieren
1.2 Glashaltering 03-44-901 abschrauben.
1.3 Glas 03-44-902 oder Glasreste mit Schraubendreher lösen (Vorsicht verklebt)
1.4 Zeiger 18-50-923 mit Abhebevorrichtung bzw. Pinzette lösen.
1.5 Skala 20-64-151 abnehmen (Vorsicht verklebt)
1.6 3 Schrauben mit Schraubendreher lösen und komplette Grundplatte mit Werk 01-22-000 + 3 Dichtungen 51-01-901 entnehmen.

Montage:

2.1 3 Dichtungen 51-01-901 einlegen, 3 Schrauben 01-21-901 mit Schraubendreher eindrehen und komplette Grundplatte mit Werk festziehen.
2.2 Gerät in Justiervorrichtung legen u. spezielle S+K Prüfskala 20-64-151 aufsetzen.
2.4 Zeiger 18-50-923 aufsetzen und mit 0 -Strich abgleichen
2.5 Druckstufe 300 mmHg anfahren und einstellen.
Druckstufen 50, 100, 150, 200, 250, 300 , 350 mmHg auf und abwärts anfahren und Toleranz prüfen +/- 3mmHg / gegebenenfalls mit speziellem Justierstift nachjustieren.
2.6 Skala 20-64-151 in Becher einsetzen (Einlegenut beachten).
2.7 Zeiger auf 0- Stellung setzen und mit speziellem Aufdrücker aufdrücken
2.8 Neues Glas 03-44-902 einsetzen.
2.9 Glashaltering 03-44-901 aufschrauben und festziehen.

Endprüfung / Funktion / Dichtprüfung:

- Endprüfung je nach Reparaturaufwand durchführen.
Achtung:
- Beim Eingriff ins Gerät oder ins Meßwerk ist auf alle Fälle eine komplette Endprüfung mit meßtechnischer Kontrolle durchzuführen (siehe Durchführung meßtechn. Kontrolle nach MPG).
- Bei Unsicherheiten ob Gerät gefallen ist wird die Durchführung einer meßtechnischen Kontrolle empfohlen.

Bemerkungen:

Die jeweils notwendige Reparaturaufwand ist festzustellen und durchzuführen. Die notwendig werdende Arbeitsfolge ist aus dieser Gesamtbeschreibung zu entnehmen.

Weitere Details zur Demontage und Wiedermontage sind aus den Bildern im Anhang ersichtlich. Hier kann die Zusammenbauansicht entnommen werden siehe Ersatzteilkatalog Seite 12.

Speidel + Keller
Anweisung zur Durchführung einer Endprüfung inclusive der meßtechnischen Kontrolle

1. ***Sichtprüfung:***
- Unversehrtheit des kompletten Gerätes prüfen (Chromschäden etc).
- Zeigerstellung im Nullpunktbereich prüfen

2. ***Messende Prüfung***
- Gerät an zertifiziertes Druckmanometer Kl. 0,1 anschließen. (Höchtsabw. 0,8 mmHg zum Bezugsnormal).
- Genauigkeit statischer Druck / Hysterese bei Druckwerten 50,100,150,200,250,300, mmHg auf und abwärts prüfen - Toleranz = < 3 mmHg an allen Prüfpunkten / Hysterese = < 4mmHg an allen Prüfpunkten.
- Druckwert 300 mmHg anfahren / Gerätesystem abdichten und Dichtheit prüfen Druckabfall darf = < 4 mmHg/min sein.

3. ***Funktionsprüfung***
- Gerät mit kompletter Manschette an Prüfrohr Umfang ca. 35 cm anschließen und bis 300 mmHg aufpumpen / Dichtheit Manschette prüfen, danach Auslaß-schraube öffnen / muß leichtgängig laufen / Zeigerablauf und Schnellablaß prüfen. Während der Schnellentlüftung darf die Zeit für den Druckabfall von 260 mmHg auf 15 mmHg 10 sek nicht überschreiten.
- Gängigkeit der Auslaßschrauben / Drücker prüfen - Drückerrastung z.B. Disytest

4. ***Dokumentation der Prüfung***
- Dokumentation im von S+K vorgegebenen Prüfbericht, Eintrag von Gerätetyp, S/N, Festgestellte Abweichung , Dichtheit, Prüfdatum, Prüfer, Betreiber, Bemerkung. Diese Dokumentation ist S+K zur Verfügung zu stellen.

5. ***Nachfolgende Arbeiten***
Anbringen eines neuen Prüfaufklebers mit Jahresangabe der Prüfung

6. ***Wichige Bemerkungen:***
Meßtechnische Kontrollen mit Bestätigung eines Prüfaufklebers dürfen nur an CE-gekennzeichneten Blutdruckmeßgeräten durchgeführt werden. Altgeräte mit PTB-Zulassungszeichen sind wie bisher nach der Kontrolle den zuständigen Eichbehörden zur Eichung vorzulegen .

Reparaturanweisung für Speidel + Keller Aneorid Blutdruckmeßgeräte

Werkzeug:	*Beschreibung:*	*Artikel/ Bestell Nr.*
Kompletter Grundwerkzeugsatz bestehend aus:		*94-01-000*
Grundplattenschlüssel Metall	*Für Werkmontage (alle Typen)*	*94-01-101*
Prüfskala 50 mm Metall	*Zur Gerätejustage*	*94-01-103*
Prüfskala 68 mm Metall	*Zur Gerätejustage*	*94-01-104*
Prüfskala Disy	*Zur Gerätejustage*	*94-01-105*
Justierstab	*Zur Gerätejustage*	*94-01-106*
Zeigeraufdrücker	*Für Zeigermontage*	*94-01-107*
Steckschlüssel SW3,5	*Für Auslaßmontage*	*94-01-108*
Steckschlüssel SW6,5	*Für Venteilmontage*	*94-01-109*
Stecksclılüssel SW6 (innen)	*Für Venteilmontage*	*94-01-110*
Vierkantschlüssel für Plombe	*Demontage der Plombe (Altgeräte)*	*94-01-111*
Prüfskala 50 mm KC	*Zur Gerätejustage*	*94-01-112*
Prüfskala 68 mm KC	*Zur Gerätejustage*	*94-01-113*
Pinzette Größe AA	*Für diverse Handgriffe*	*94-01-115*
Prüfskala für Stabil	*Zur Gerätejustage*	*94-01-116*
Prüfskala Maxi	*Zur Gerätejustage*	*94-01-117*
Justierbock	*Zur Gerätejustage*	*94-01-118*
Zeigerabzieher	*Für Demontage der Zeiger*	*94-01-119*
Feinschraubendreher 1,5	*Montagehilfe für versch. Geräte*	*94-01-120*
Feinschraubendreher 2,0	*Montagehilfe für versch. Geräte*	*94-01-121*
Klemmzange	*Für Ballhülsenmontage/Klemmung*	*94-01-123*
Ersatzteiliste+ Reparaturanl.	*Für alle Blutdruckgeräte*	*94-01-130*

Es ist auch ein Einzelwerkzeugbezug möglich. Bestellungen über S+K Vertriebsabteilung.

Sonstige notwendige Werkzeuge:

Prüfmanometer + Zertifikat	*Meßbereich mindestens 0-300 mmHg mit Nachweis Genauigkeit = < 0,8 mmHg*	*Selbstbezug notw./ auf Anfrage auch üb. S+K*
Spannklotz	*Zur Demontage der Plomben*	*Selbstbezug notwendig*

Reparaturanweisung für Speidel + Keller "Zubehörteile für Blutdruckmeßgeräte"

Fehlersuche bei Zubehörteilen

Betroffene Geräte / Produkte:

- ***Membranstetoskop zur Selbstmessung***	***Art. Nr. 84-10-000 (eingebaut in Manschette)***
- ***Planoskop 40 mm***	***Art. Nr. 83-11-080***
- ***Planoskop 30 mm (Kinder)***	***Art. Nr. 83-12-080***
- ***Duophon 40 mm***	***Art. Nr. 82-11-080***
- ***Duophon 30 mm (Kinder)***	***Art. Nr. 82-15-080***
- ***Harvey Elite***	***sämtliche Ausführungen***
- ***Professional***	***sämtliche Ausführungen***

1. ***Fehlersuche - Feststellung von fehlenden Teilen***

- Fehlende Membrane, - Schutzring, - Ohroliven, - Membranhaltering, - Y-Schlauch.

2. ***Fehlersuche n. Fehlerart und Ursache***	***Notwendiger Reparaturaufwand***
- Defekte / gebrochene Membrane (kann an allen Modellen auftreten)	Neue Membrane einbauen + Funktionsprüfung durchf.
- Ohrbügel verbogen/ defekt (kann an allen Modellen auftreten)	Neuer Ohrbügel einbauen + Funktionsprüfung
- Ohroliven defekt / verstopft /fehlen (kann an allen Modellen auftreten)	Neue Ohroliven montieren + Funktionsprüfung
- Membranhaltering defekt / fehlt	Neuer Membranhaltering montieren + Funktionspr.
- Y-Schlauch porös/ defekt / Materialriß etc. (alle Modelle)	Neuer Y-Schlauch montieren + Funktionsprüfung
- Schlauchanschluß dreht sich/ kann nicht montiert werden (nur bei Membranstetoskop Selbstmessung)	Neuer Schlauchanschluß einsetzen + Funktionspr.
- Duophonwelle nicht umschaltbar/ verbogen (nur Duophon)	Demontage und neu montieren und einstellen eventuell neue Welle einbauen + Funktionsprüfung

Beschreibung der Durchführung einer Funktionsprüfung

Membranstehoskop eingebaut in Manschette "Selbstmessung"

1. Manschette am Oberarm anlegen
2. Schlauchverbindungen an S+K Blutdruckmeßgerät anschließen.
3. Ohroliven in die Gehörgänge einfügen
4. Manschette aufpumpen (ca. 30 mmHg über erwarteter Blutdruck)
5. Luftablassen und komplette Messung durchführen.
6. Korotoffgeräusche müssen beim Einsetzen der Systole bis zur Diastole gut hörbar sein.

Planoskop / Professional

1. S+K Manschette am Oberarm anlegen
2. Planoskop unter die Manschette schieben (Membranteil mit Hautkontakt)
3. Ohroliven in die Gehörgänge einfügen
4. Manschette aufpumpen (ca. 30 mmHg über erwarteter Blutdruck)
5. Luftablassen und komplette Messung durchführen.
4. Korotoffgeräusche müssen beim Einsetzen der Systole bis zur Diastole gut hörbar sein.

Duophon / Harvey Elite

1. Duophon mehrmals umschalten - muß sich leichtgängig schalten lassen und jeweils bei einer halben Umdrehung einrasten.
   Duophonwellenloch sichtbar - Duophon nicht betriebsbereit
   Duophonwellenloch nicht sichtbar - zur Membrane gedreht - Duophon einsatzbereit.
2. Abhören der Pulsschläge beim Menschen - Pulsschläge müssen gut hörbar sein.

Reparaturanweisung für Speidel + Keller „Zubehörteile für Blutdruckmeßgeräte“
Fehlersuche Zubehörteile Handgebläse

Betroffene Geräte / Produkte:

- ***Handgebläse*** ***Art. Nr. 17-01-000***
- ***Handgebläse*** ***Art. Nr. 17-02-000***
- ***Handgebläse*** ***Art. Nr. 17-08-000***
- ***Handgebläse*** ***Art. Nr. 17-10-000***

1. Fehlersuche - Feststellung von fehlenden Teilen

- Drücker, - Ball, - Sprengring /Auslaßschraube, - Ventilteil

2. Fehlersuche n. Fehlerart und Ursache	***Notwendiger Reparaturaufwand***
- Kein ordnungsgemäßer Aufpumpvorgang möglich. (Ballventil defekt)	Ballventil untersuchen , gegebenenfalls wechseln + Funktionsprüfung durchführen.
- Undichtigkeiten im System Ventilsitzschraube/ Auslaßschraube Schlauchverbindungen	Neue Ventilsitzschraube/ Auslaßschraube montieren + Funktionsprüfung durchführen
- Auslaßschraube ausgeleiert	Neue Auslaßschraube montieren + Funktionsprüfung
- Drücker defekt / fehlt/ gebrochen	Neuer Drücker montieren + Funktionsprüfung

Beschreibung der durchzuführenden Funktionsprüfung:
Sämtliche Handventile:

- Handgebläse mit Verbindungsschlauch an eeine Manschette anschließen
- Manschette um Prüfrohr (Umfang ca. 35 cm)
- Prüfmanometer 0-600 mmHg zwischenschließen
- Druckluft einpumpen bis zum Druck von ca. 500 mmHg
- Luftausgleich abwarten
- Dichtheit prüfen =< 4mmHg /min
- Auslaßschraube oder Drücker betätigen und funktion prüfen (Muß sich leichtängig betätigen lassen)
- Schnellablaß prüfen (bei durchgedrücktem Ventil muß Luftauslaß von 260 - 15 mmHg =< 10 sekunden sein).

Weitere Details zur Demontage und Wiedermontage sind aus den Bildern im Anhang ersichtlich. Hier kann die Zusammenbauansicht entnommen werden siehe Ersatzteilkatalog Seite 24 –27.

Reparaturanweisung für Speidel + Keller "Medizinische Sondergeräte"
Betroffene Geräte / Produkte:

- ***Druckinfusionsmanschette*** ***Art. Nr. 51-08-000***
- ***Druckgerät Sanipress*** ***Art. Nr. 50-09-000***

1. ***Fehlersuche - Feststellung von fehlenden Teilen***
   -Manschette -Glas -Skala -Ventilteile -Balventil - Schrauben -Dichtungen -sonstiges Zubehör

2. ***Fehlersuche n. Fehlerart und Ursache*** *Mögliche Fehlerarten- /ursachen:*	***Notwendiger Reparaturaufwand*** *Durchzuführende Reparatur:*
- Membrane/Grundplatte undicht	Komplette Grundplatte m. Werk auswechseln + meßt. Kontrolle
- Zeiger außerh. Toleranz am Nullpunkt	Zeiger wechseln + meßtechnische Kontrolle - eventuell komplette Grundplatte mit Werk wechseln
- Zeiger hängt / ruckartige Bewegungen Vermutlich Werkachse verbogen / Werkfeder im Segment verwickelt.	Zeiger und komplette Grundplatte mit Werk wechseln + meßtechnische Kontrolle
- Glas/ Skala herausgefallen, gebrochen verbogen , zerkratzt etc. (Gerät gefallen)	Neues Glas + Skala einsetzen + meßtechnische Kontrolle durchführen
- Ventilteile undicht	Ventile auswechseln + Dichtheitsprüfung
- Undichtigkeiten an der Manschette	Gummibeutel wechseln + Dichtheitsprüfung
- Undichtigkeiten an Schlauchverbind. Anschlußstücken/ Ventilkörper	Komplettaustausch der defekten Teile + Dichtheitsprüfung vornehmen
- Luftpumpe defekt / nicht pumpbar	Luftpumpe wechseln + Dichtheitsprüfung
- Auslaßschrauben schwergängig	Auslaßschraube wecheln + Dichtheitsprüfung
- Ventilteil undicht Drückerversion	Komplette Ventilbaugruppe auswechseln + Dichtheitsprüfung
- Kein Lufteinlaß/ Auslaß möglich	Lufteinlaß/ Ausgänge reinigen, Event. Auslaßschraube / Ventil wechseln + Funktionsprüfung
- Keine Schnellentlüftung möglich	Lufteinlaß/ Ausgänge reinigen, Event. Auslaßschraube Ventil wechseln + Funktionsprüfung
- Ball + Ventil nicht pumpbar / defekt Vermutlich Rückschlagventil defekt / oder Materialriß	Neuer Ball montieren + Funktionsprüfung
- Ventilkörper defekt defekt	Komplettausbau und Wiedereinbau neuer Körper + meßtechnischer Kontrolle
- Fehlende Dichtungen	Dichtungen ersetzen + Dichtheitsprüfung

Weitere Details zur Demontage und Wiedermontage sind aus den Bildern im Anhang ersichtlich. Hier kann die Zusammenbauansicht entnommen werden

Reparaturanweisung für Speidel + Keller "Medizinische Sondergeräte"

Betroffene Geräte / Produkte:
- Druckgerät Tournipress Art.Nr. 53-05-000

1. ***Fehlersuche - Feststellung von fehlenden Teilen***
   -Manschette -Gläser -Skalen -Ventilteile -Ballventil - Schrauben -Dichtungen -sonstiges Zubehör

2. Fehlersuche n. Fehlerart und Ursache *Mögliche Fehlerarten- /ursachen:*	***Notwendiger Reparaturaufwand*** *Durchzuführende Reparatur:*
- Druck nicht regulierbar / Druckregler od. Regulatorknopf defekt Dichtheitsprüfung durchführen	Druckregler mit Regulatorknopf wechseln, Enddruck neu einjustieren, Funktionsprüfung durchführen,
- Entlüftung nicht möglich, Entlüftungsventil hängt /defekt	Neues Entlüftungsventil montieren + Dichtheits u. Funktionsprüfung durchführen
- Druckanzeige erscheint nicht bei Enddruck 600 Druckanzeige reagiert nicht bei Abklemmung von Netzbetrieb	Neue Druckanzeigeeinheit einbauen + Dichtheitsprüfung und Funktionsprüfung durchführen
- Anschluß Druckversorgung / Luftkupplung defekt	Neue Verschlußkupplung einbauen + Dichtheits + Funktionsprüfung durchführen
- Umschaltung von Distal zu Proximal od. umgekehrt nicht möglich / Umschaltventil defekt	Neues Umschaltventil einbauen + Funktionsprüfung durchführen
- Zeitschaltuhr funkionsunfähig / reagiert nicht	Batterie ersetzen oder elektrische Verbindungen neu anlöten + Funktionsprüfung durchführen.
- Membrane/Grundplatte vom Manometer undicht	Komplette Grundplatte m. Werk auswechseln + meßtechnische Kontrolle durchführen
- Zeiger außerh. Toleranz am Nullpunkt	Zeiger wechseln + meßtechnische Kontrolle - eventuell komplette Grundplatte mit Werk wechseln
- Zeiger hängt / ruckartige Bewegungen Vermutlich Werkachse verbogen / Werkfeder im Segment verwickelt.	Zeiger und komplette Grundplatte mit Werk wechseln + meßtechnische Kontrolle
- Glas/ Skala herausgefallen, gebrochen verbogen , zerkratzt etc. (Gerät gefallen)	Neues Glas + Skala einsetzen + meßtechnische Kontrolle durchführen
- Undichtigkeiten an der Manschette	Gummibeutel wechseln + Dichtheitsprüfung
- Undichtigkeiten an den Schlauchverbind. Anschlußstücken/ Ventilkörpern	Komplettaustausch der defekten Teile + Dichtheitsprüfung vornehmen
- Kein Lufteinlaß/ Auslaß möglich Ventil wechseln + Funktionsprüfung	Lufteinlaß/ Ausgänge reinigen, Event. Auslaßschraube /

Weitere Details zur Demontage und Wiedermontage sind aus den Bildern im anhang ersichtlich. Hier kann die Zusammenbauansicht entnommen werden

Präzision in Ihren Händen.
Precision at your fingertips.

94-01-130 Stand: Nov. 2001

Ersatzteilkatalog /
Spare Part Catalogue

2001 / 2002

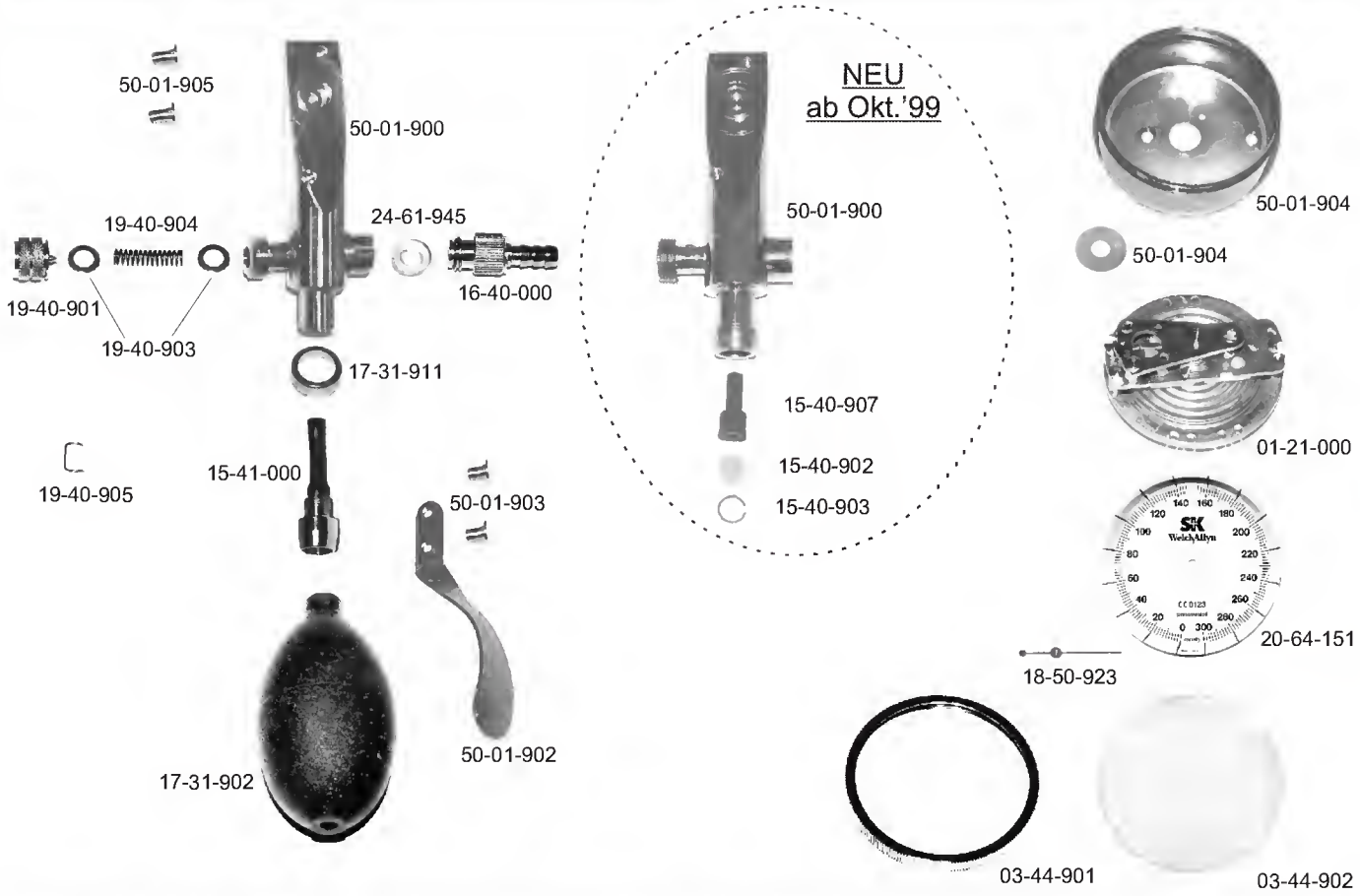
Speidel + Keller GmbH & Co. KG
Zollerstrasse 2-4
D - 72417 Jungingen
Tel.: (++49) 7477-9271-0
Fax.: (++49) 7477-9271-90
e-mail: info@speidel-keller.de
homepage: www.speidel-keller.de

S+K
WelchAllyn

Inhaltsverzeichnis / Table of contents

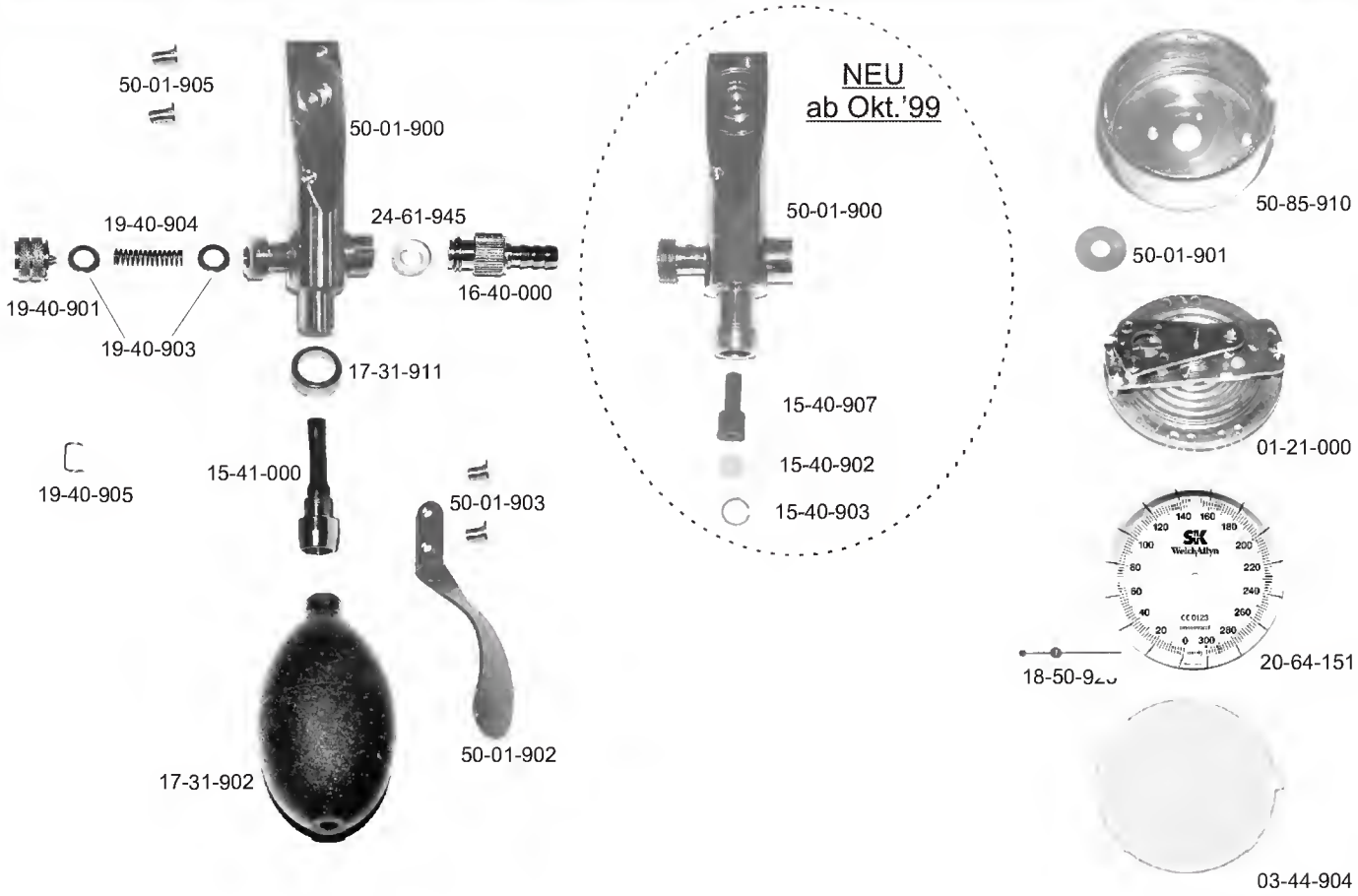
Serie	Gerätebezeichnung / Name of unit	Art.-Nr. / Art.-No.	Seite / Page
Serie Tradition / Tradition Series	Primus 50 Metall	50-01-000	3
	Primus 50 KC	50-81-000	4
	Primus 68 Metall	50-04-000	5
	Primus 68 KC, Primus-Home	50-84-000	6
	Manuell 50 Metall	50-16-000	7
	Manuell 50 KC	50-96-000	8
	Manuell 68 Metall	50-17-000	9
	Manuell 68 KC	50-97-000	10
	Disytest, Disytest-Home	52-09-000	11
	Oscillophon	51-05-000	12
Serie Technik / Technic Series	Primus-Stabil 3, Stabil 3 - Home	50-25-000	13
	Primus-Stabil 3 Color gelb / yellow	50-49-000	14
	Primus-Stabil 3 Color rot / red	50-59-000	15
	Primus-Stabil 3 Color blau / blue	50-50-000	16
	Primus-Stabil 3 Color grün / green	50-45-000	17
	Manuell-Stabil 3	50-63-000	18
	Maxi-Stabil 3	59-32-000	19
	Maxi-Stabil 3 Zubehör / Accessories		20
Serie Premium / Premium Series	Fixomed	50-91-000	21
	Iso-Stabil 5	50-71-000	22
Diverse / Miscellaneous	Hand 2003	54-07-000	23
	Gebläse / Hand Pump	17-01-000	24
	Gebläse / Hand Pump	17-02-000	25
	Gebläse / Hand Pump	17-08-000	26
	Gebläse / Hand Pump	17-10-000	27
Serie Quecksilber / Mercury Series	Miniatur 300 S	65-13-000	28
	Miniatur 300 B	65-11-000	28
	Mercuro 300	74-01-000	29
	Mercuro 300 Zubehör / Accessories		30
Stethoskope / Stethoscopes	Stethoskop zur / for Home-Serie	84-10-000	31
	Planoscop 30	83-12-080 ...	32
	Planoscop 40	83-11-080 ...	33
	Duophon 30	82-15-080 ...	34
	Duophon 40	82-11-080 ...	35
	Professional	86-01-080 ...	36
	Harvey Elite	87-01-080 ...	37
	Harvey Elite Doppel+Dreifach / Double+Triple	87-50-080 ...	38
Stau- und Spezialgeräte / Ancillary Pressure Devices	Tournipress Doppel-Blocker / Double-blocker	53-05-000	39
	Tournipress Doppel-Blocker / Double-blocker	53-05-000	40
	Tournipress Doppel-Blocker / Double-blocker	53-05-000	41
	Sanipress	50-09-000	42
	Minimus	51-02-000	43
	Druckinfusions-Manschette / Pressure Infusion	51-08-000	44

Primus 50 Metall (50-01-000)



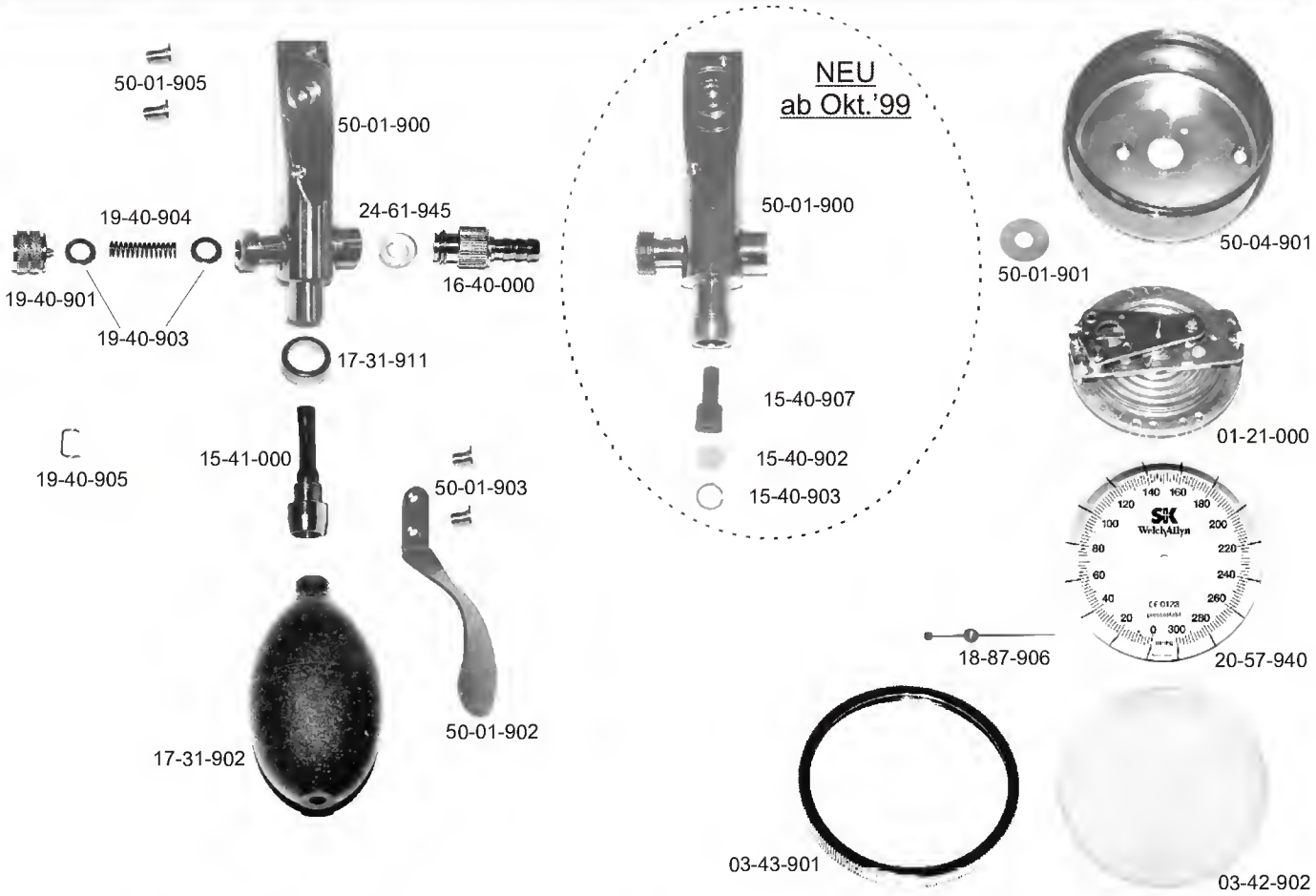
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-901	Glas Haltering 50 mm	Ring to Secure Glass, 50 mm	2,85 €
03-44-902	Glas 49 mm	Glass 49 mm	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-902	Ball für verchr.Ventile	Ball for Chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-50-923	Zeiger für d = 50 mm, schwarz	Needle 50 mm, black	1,05 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw, chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-64-151	Skala weiß plan mit Rand	Dial Face, white	2,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-900	Primuskörper verchromt	Primus Valve Body, Chromed	8,95 €
50-01-900	Primuskörper verchromt NEU	Primus Valve Body, Chromed NEW	8,95 €
50-01-901	Uni-Dichtung Blau	Universal Blue Washer	0,15 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-904	Becher Feststehend, 50 mm	50 mm cup	4,35 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €

Primus 50 KC (50-81-000)



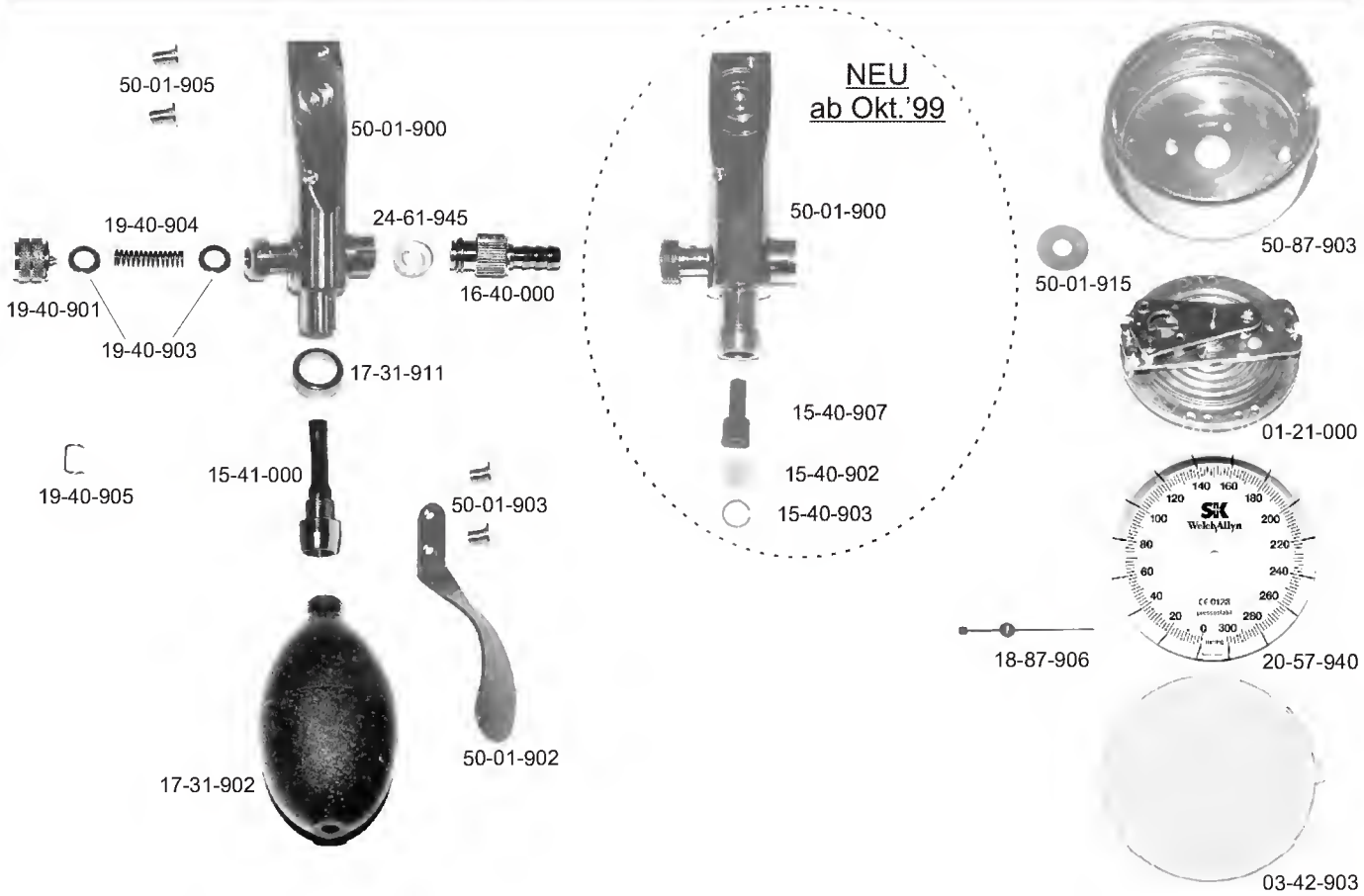
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-904	Glas 49, 8mm für Kunststoff	Glass 49, 8mm for Plastic	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-902	Ball für verchr.Ventile	Ball for Chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-50-923	Zeiger für d = 50 mm, schwarz	Needle 50 mm, black	1,05 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw, chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-64-151	Skala WeißPlan mit Rand	Dial Face , White	2,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-900	Primuskörper verchromt	Primus Valve Body, Chromed	8,95 €
50-01-900	Primuskörper verchromt NEU	Primus Valve Body, Chromed NEW	8,95 €
50-01-901	Uni-Dichtung Blau	Universal Blue Washer	0,15 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon For Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-85-910	Becher K. CR 50 mm	Plastic Cup, 50 mm , chromed	2,60 €

Primus 68 Metall (50-04-000)



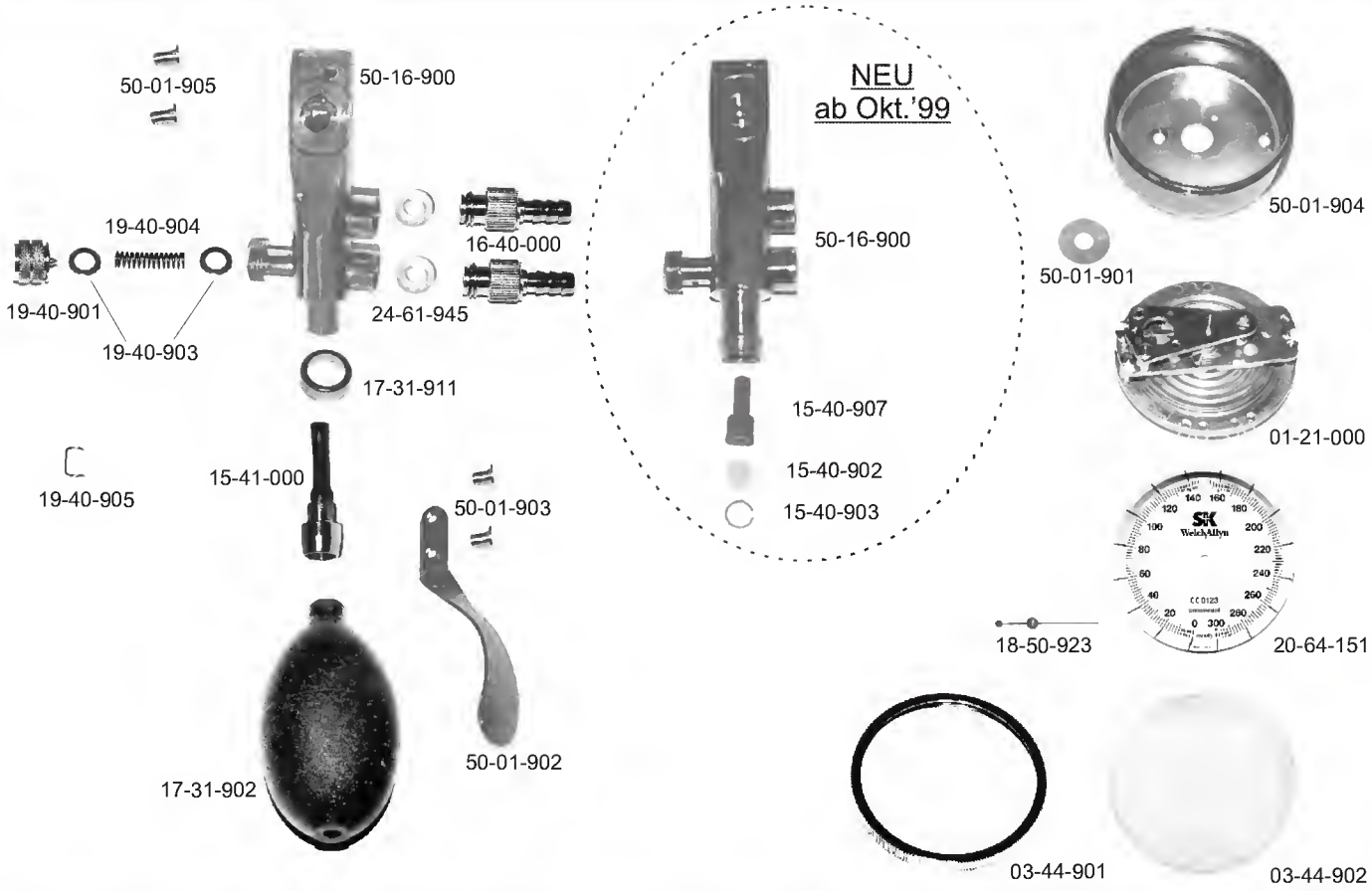
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-42-902	Glas Plexi 63 mm	Glass 63 mm	1,30 €
03-43-901	Glas-Haltering 64,5 mm	Ring to Secure Glass, 64,5 mm	2,85 €
15-40-902	Filterpaier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungs ring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-902	Ball für verchr.Ventile	Ball for Chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-87-906	Zeiger für d = 68 mm, schwarz	Needle 68 mm, black	1,05 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw , chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-57-940	Skala weiß 68 mm 0-300	Dial Face, white 68 mm 0-300	1,90 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-900	Primus körper verchromt	Primus Valve Body, chromed	8,95 €
50-01-900	Primus körper verchromt NEU	Primus Valve Body, chromed NEW	8,95 €
50-01-901	Uni-Dichtung blau	Universal Blue Washer	0,15 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-04-901	Becher für Primus II	Cup for Primus II	4,35 €

Primus 68 KC (50-84-000)
Primus-Home (50-84-000)



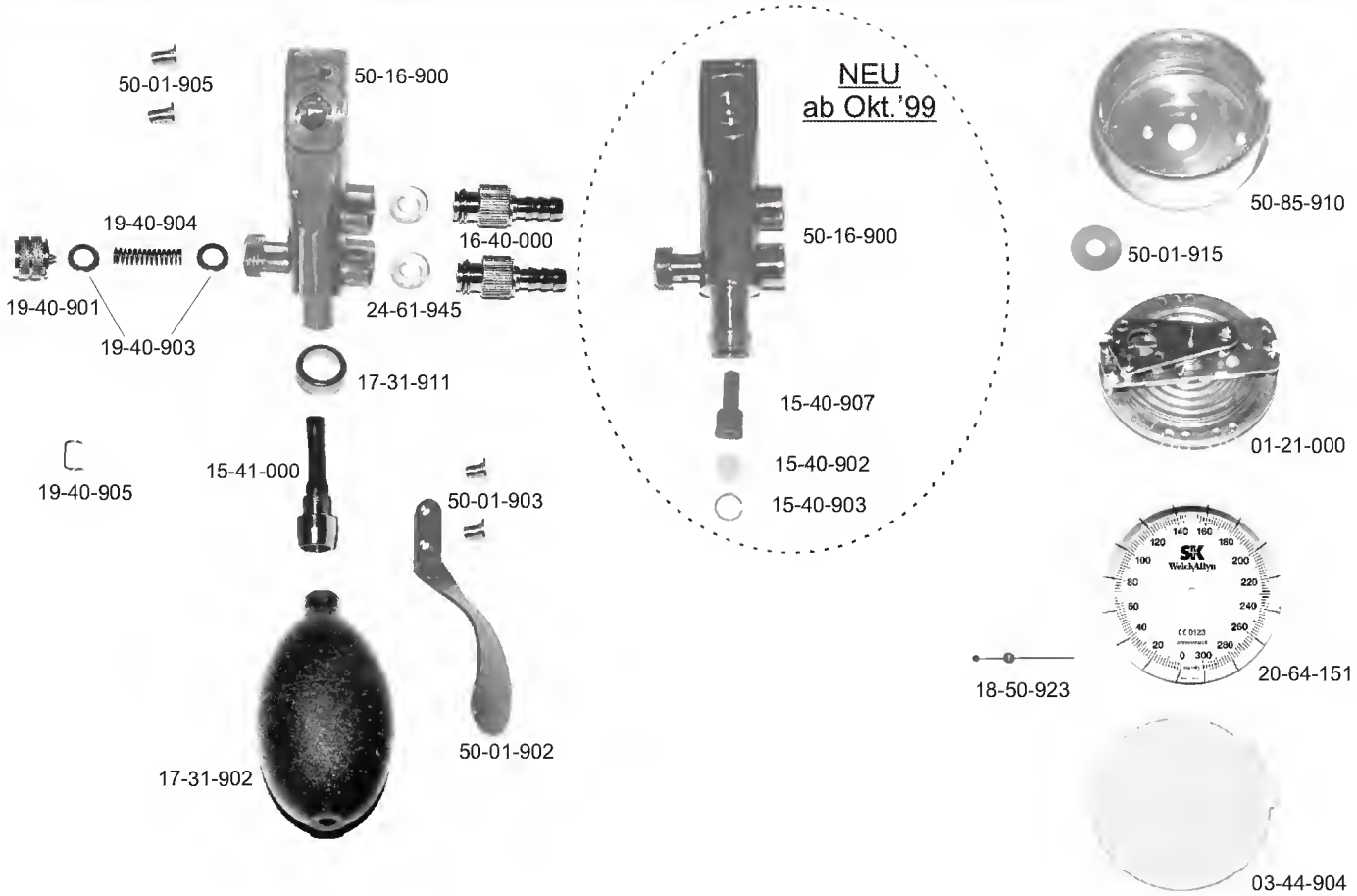
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-42-903	Glas PC 64,5 mm	Glass 64,5 mm	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-902	Ball für verchr. Ventile	Ball for Chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-87-906	Zeiger für d = 68 mm, schwarz	Needle 68 mm, black	1,05 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw, chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-57-940	Skala weiß 68 mm 0-300	Dial Face, white 68 mm 0-300	1,90 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-900	Primuskörper verchromt	Primus Valve Body, chromed	8,95 €
50-01-900	Primuskörper verchromt NEU	Primus Valve Body, chromed NEW	8,95 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon For Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer Sil C 4400	0,15 €
50-87-903	Becher K. CR 68 mm	Plastic Cup, 68 mm, chromed	2,60 €

Manuell 50 Metall (50-16-000)



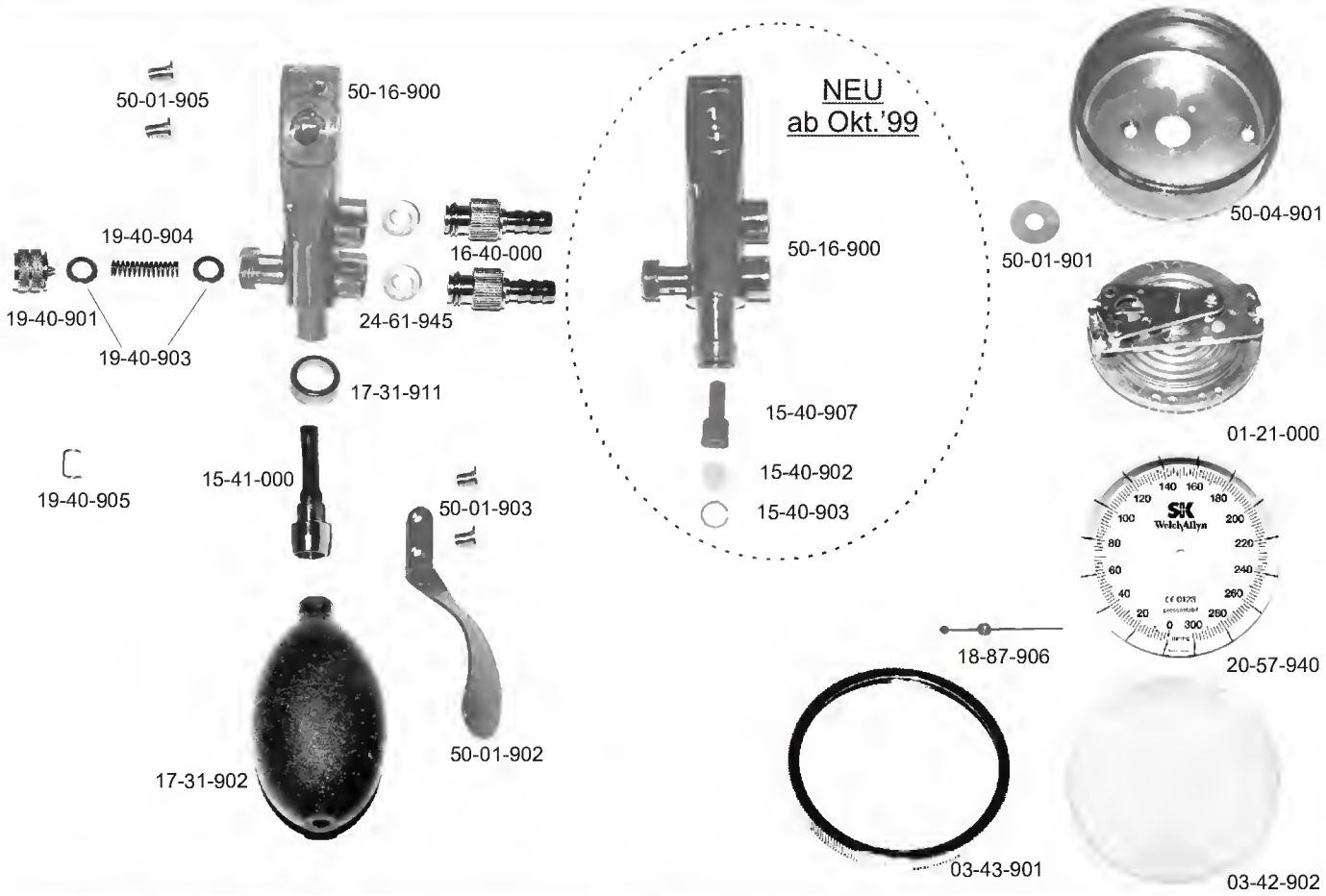
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-901	Glas Haltering 50 mm	Ring to Secure Glass, 50 mm	2,85 €
03-44-902	Glas 49 mm	Glass 49 mm	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungs ring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-902	Ball für verchr. Ventile	Ball for Chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-50-923	Zeiger für d = 50 mm schwarz	Needle 50 mm, black	1,05 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw, chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-64-151	Skala weiß plan mit Rand	Dial Face, white	2,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-901	Uni-Dichtung blau	Universal Blue Washer	0,15 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-904	Becher Feststehend 50 mm	50MM Cup	4,35 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-16-900	Manuell Körper 2 Schlauch	Manuell Body for 2 Tubes	17,00 €
50-16-900	Manuell Körper 2 Schlauch NEU	Manuell Body for 2 Tubes NEW	17,00 €

Manuell 50 KC (50-96-000)



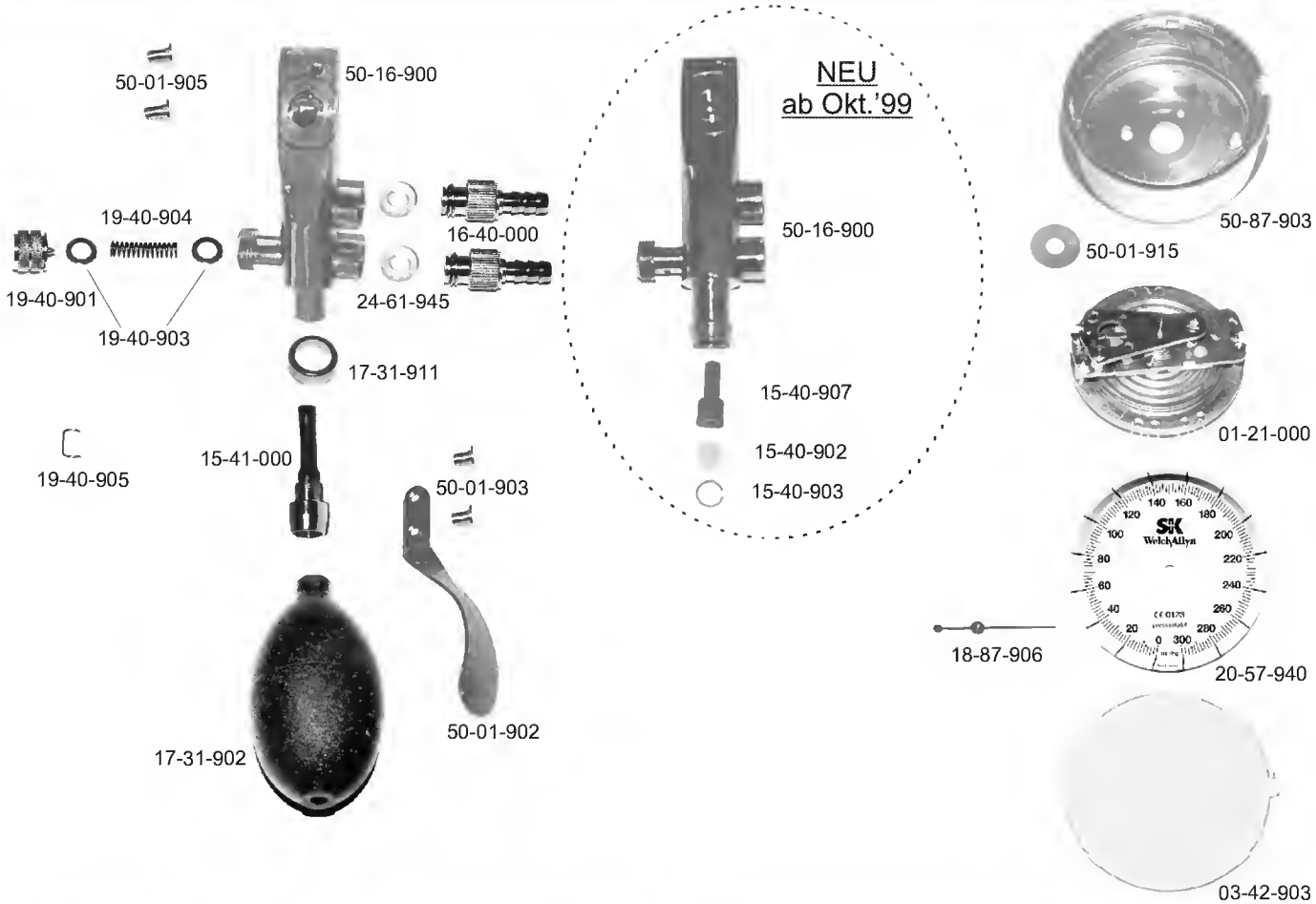
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-904	Glas 49,8 mm für Kunststoffgehäuse	Glass 49,8 mm for Plastic	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-902	Ball für verchr. Ventile	Ball for Chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-50-923	Zeiger für d = 50 mm schwarz	Needle 50 mm, black	1,05 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw, chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-64-151	Skala weiß plan mit Rand	Dial Face, white	2,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer Sil C 4400	0,15 €
50-16-900	Manuell Körper 2 Schlauch	Manuell Body for 2 Tubes	17,00 €
50-16-900	Manuell Körper 2 Schlauch Neu	Manuell Body for 2 Tubes NEW	17,00 €
50-85-910	Becher K. CR 50 mm	Plastic Cup, 50 mm, chromed	2,60 €

Manuell 68 Metall (50-17-000)



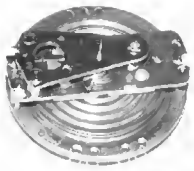
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-42-902	Glas Plexi 63 mm	Glass 63mm	1,30 €
03-43-901	Glas-Haltering 64,5 mm	Ring to Secure Glass, 64,5 mm	2,85 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-902	Ball für verchr. Ventile	Ball for Chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-87-906	Zeiger für d = 68mm, schwarz	Needle 68mm, black	1,05 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw , chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-57-940	Skala weiß 68 mm 0-300	Dial Face, white 68 mm 0-300	1,90 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-901	Uni-Dichtung blau	Universal Blue Washer	0,15 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-04-901	Becher für Primus II	Cup for Primus II	4,35 €
50-16-900	Manuell Körper 2 Schlauch	Manuell Body for 2 Tubes	17,00 €
50-16-900	Manuell Körper 2 Schlauch NEU	Manuell Body for 2 Tubes NEW	17,00 €

Manuell 68 KC (50-97-000)



Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-42-903	Glas PC 64,5 mm	Glass 64,5 mm	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-902	Ball für verchr. Ventile	Ball for Chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-87-906	Zeiger für d = 68mm, schwarz	Needle 68 mm, black	1,05 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw, chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-57-940	Skala weiß 68 mm 0-300	Dial Face, white 68 mm 0-300	1,90 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer Sil C 4400	0,15 €
50-16-900	Manuell Körper 2 Schlauch	Manuell Body for 2 Tubes	17,00 €
50-16-900	Manuell Körper 2 Schlauch NEU	Manuell Body for 2 Tubes NEW	17,00 €
50-87-903	Becher K. CR 68 mm	Plastic Cup, 68 mm, chromed	2,60 €

Disytest (52-09-000)
Disytest-Home (52-09-000)


01-21-000

50-01-901

52-09-950

19-12-904

19-12-900

52-03-902

20-51-106

15-40-000

NEU
ab Jan '01

15-40-907

18-50-924

17-01-902

52-03-903

17-52-000

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
15-40-000	Rückschlagventil 2000	Check Valve 2000	1,95 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
17-01-902	Ballhülse für Kunststoff	Span Ring for Plastic	0,70 €
17-52-000	Ball für Disytest	Ball for Disytest	2,70 €
18-50-924	Zeiger für d = 50 mm mit grüner Spitze	Needle 50 mm with green tip	1,15 €
19-12-900	Dichtungsschraube mit Ventilkegel für Drückerventil	Release Valve for Trigger	1,55 €
19-12-904	Druckfeder für Kunststoff	Spring for Release Valve	0,15 €
20-51-106	Skala Disytest 0-300, schwarz	Dial Face for Disytest, black	1,90 €
50-01-901	Uni-Dichtung blau	Universal Blue Washer	0,15 €
52-09-950	schwarz: Gehäuse + Ventilkörper	Black Body and Valve Body	5,10 €
52-03-902	Drücker für Disytest	Trigger for Disytest	0,60 €
52-03-903	Glas für Disytest	Glass for Disytest	1,30 €

Oscillophon (51-05-000)

51-05-700

01-21-901

50-01-901

01-22-000

18-50-923

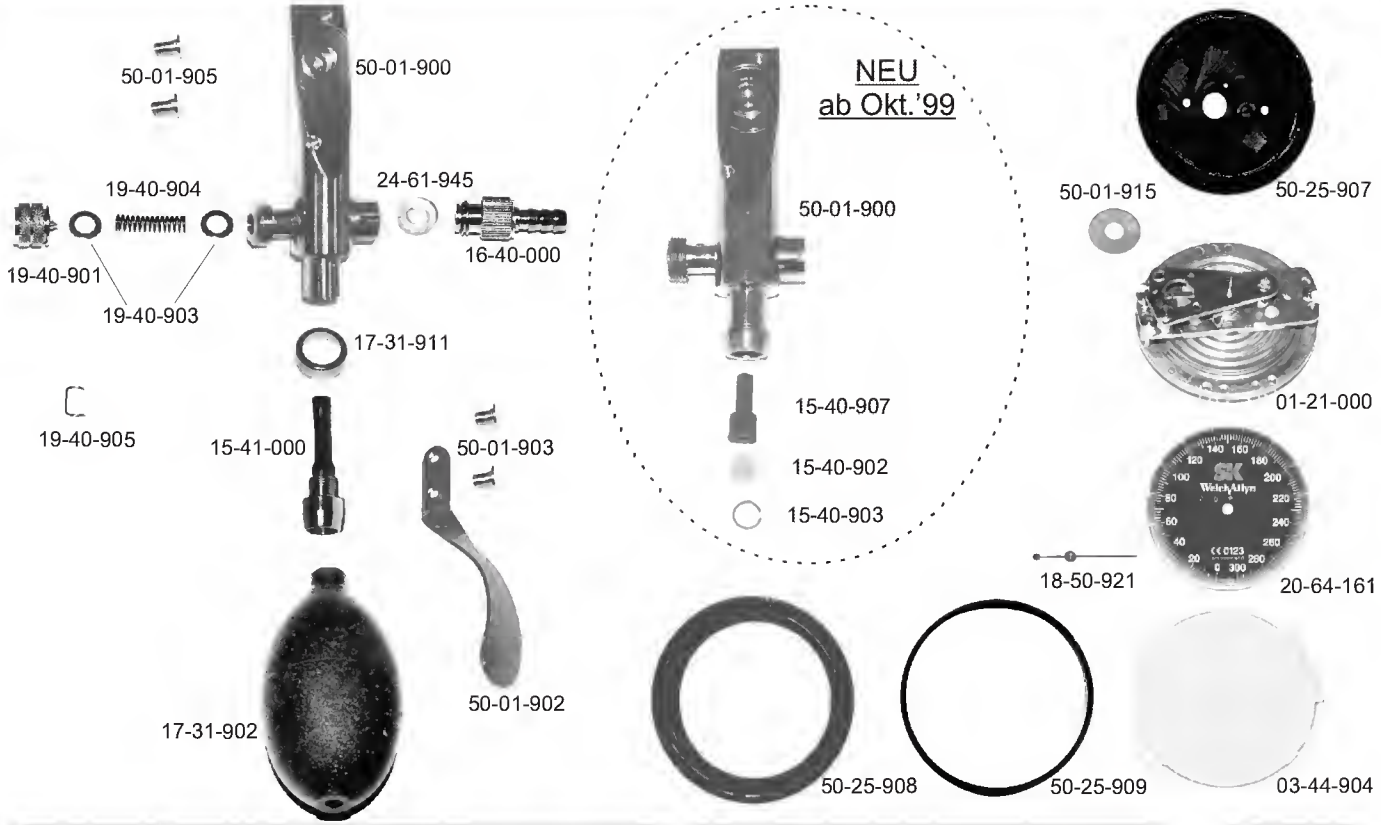
20-63-151

03-44-902

03-44-901

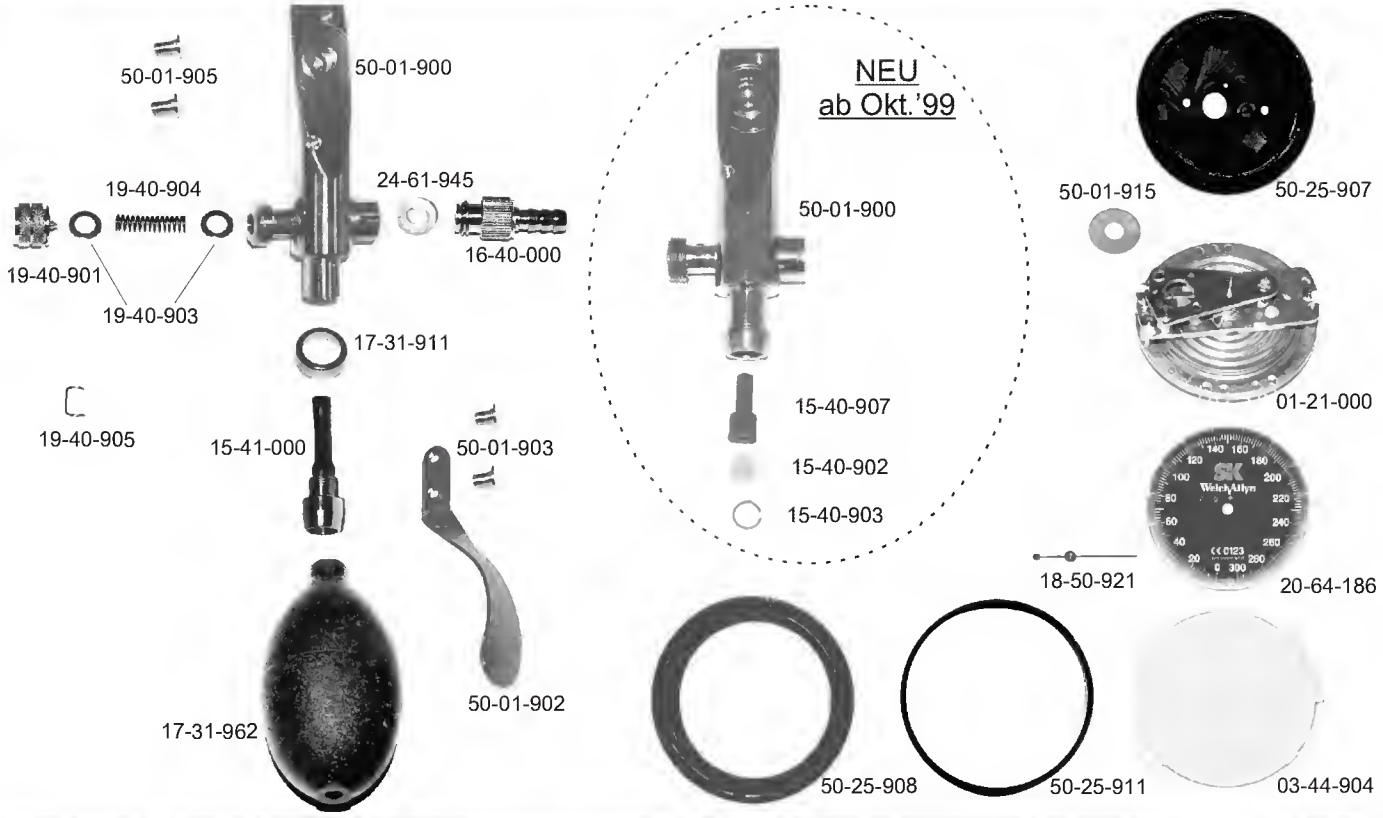
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-901	Linsenkopfschraube M2	Screws M2	0,10 €
01-22-000	Grundplatte für Minimus	Base Plate with Movement	18,60 €
03-44-901	Glas-Haltering 50 mm	Ring to secure Glass, 50 mm	2,85 €
03-44-902	Glas 49 mm	Glass 49 mm	1,30 €
18-50-923	Zeiger für d = 50 mm; schwarz	Needle 50 mm; black	1,05 €
20-63-151	Skala weiß plan mit Rand	Dial Face, white	2,35 €
51-01-901	Vulkanfiber-Ring	Rubber Ring	0,10 €
51-05-700	Oscillophon-Becher	Cup for Oscillophon	8,40 €

Primus-Stabil 3 (50-25-000)
Stabil 3-Home (50-25-000)



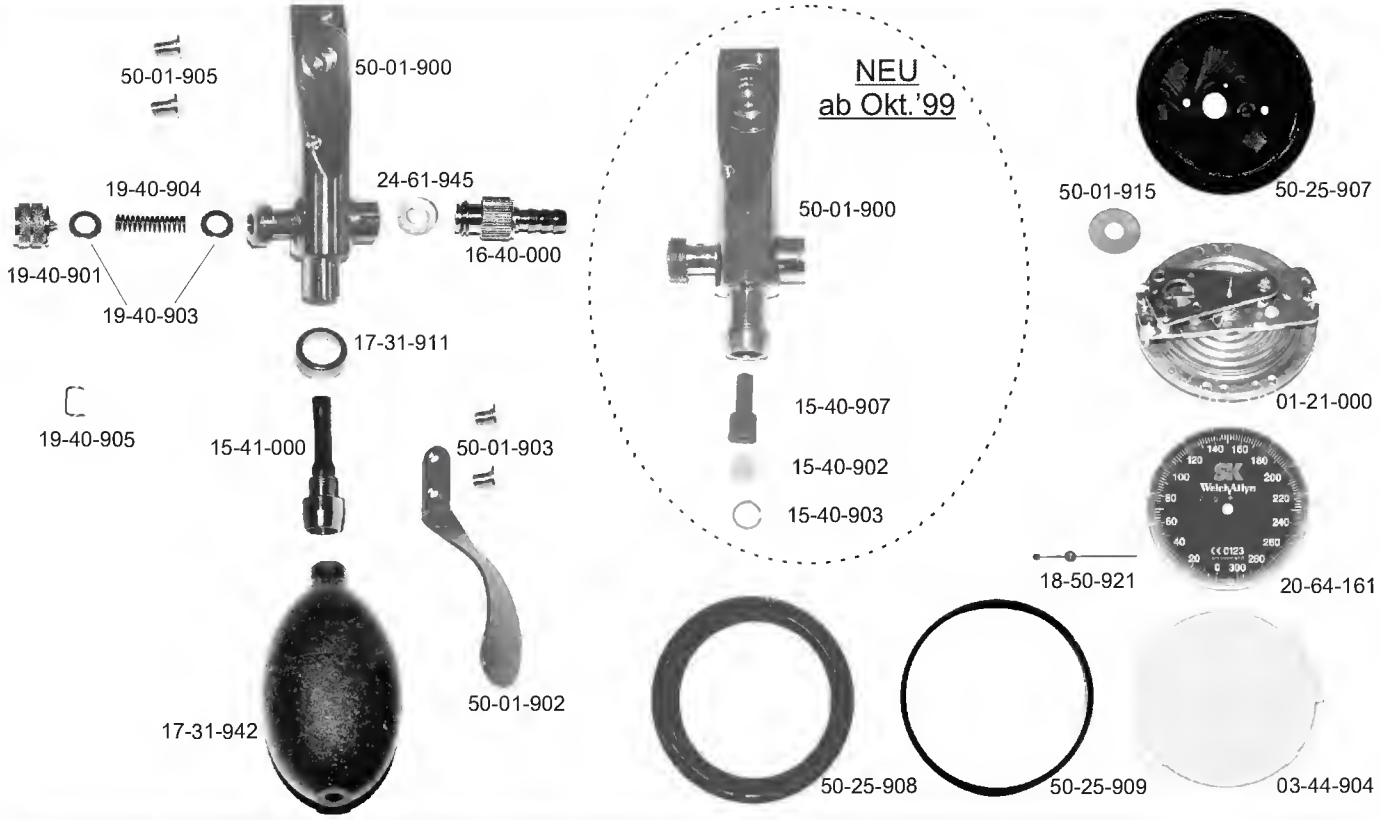
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-904	Glas 49,8 mm für Kunststoffbecher	Glass 49,8 mm for Plastic	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-902	Ball für verchr. Ventile	Ball for Chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-50-921	Zeiger für d = 50 mm, schwarz	Needle 50mm, black	1,10 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw , chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-64-161	Skala für Stabil 3	Dial Face for Stabil 3	2,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-900	Primuskörper verchromt	Primus Valve Body, chromed	8,95 €
50-01-900	Primuskörper verchromt NEU	Primus Valve Body, chromed NEW	8,95 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer Sil C 4400	0,15 €
50-25-907	Becher für Stabil3 50 mm	Cup for Stabil 3	2,75 €
50-25-908	Rastring für Stabil 3; 50 mm	Bezel for Stabil 3; 50 mm	1,00 €
50-25-909	Zierring für Stabil 3; 50 mm	Spacer Ring for Stabil 3; 50 mm	0,40 €

Primus-Stabil 3 Color
gelb / yellow (50-49-000)



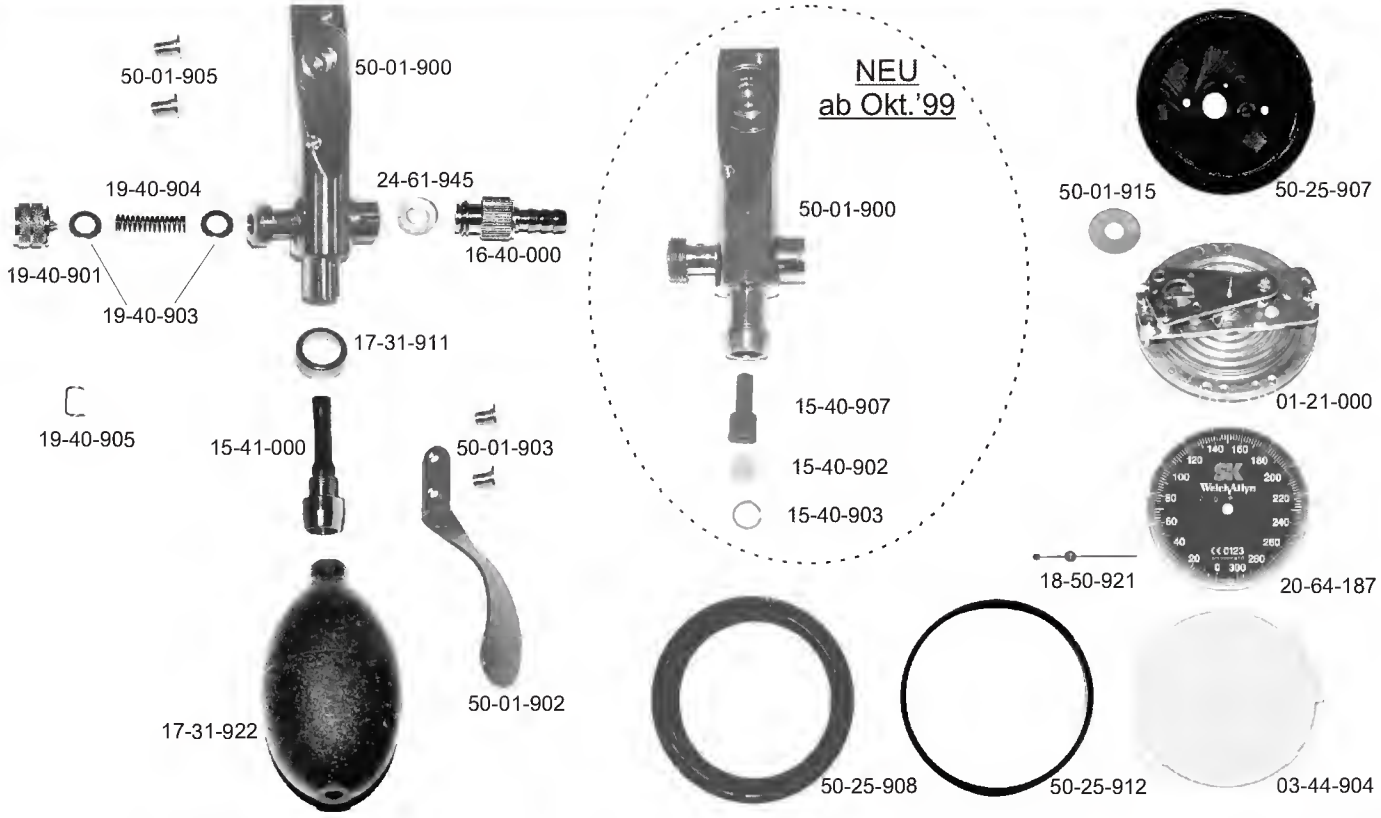
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-904	Glas 49,8 mm für Kunststoffbecher	Glass 49,8 mm for Plastic	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-962	Ball für verchr. Ventile, gelb	Ball for Chromed Valves, yellow	3,80 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-50-921	Zeiger für d = 50 mm, schwarz	Needle 50mm, black	1,10 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw , chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-64-186	Skala für Primus-Stabil 3 Color, gelb	Dial Face for Primus-Stabil 3 Color, yellow	2,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-900	Primuskörper verchromt	Primus Valve Body, chromed	8,95 €
50-01-900	Primuskörper verchromt NEU	Primus Valve Body, chromed NEW	8,95 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer Sil C 4400	0,15 €
50-25-907	Becher für Stabil 3; 50 mm	Cup for Stabil 3; 50 mm	2,75 €
50-25-908	Rastring für Stabil 3; 50 mm	Bezel for Stabil 3; 50 mm	1,00 €
50-25-911	Zierring für Primus-Stabil 3 Color, gelb, 50 mm	Spacer Ring for Primus-Stabil 3 Color, yellow	0,40 €

Primus-Stabil 3 Color rot / red (50-59-000)



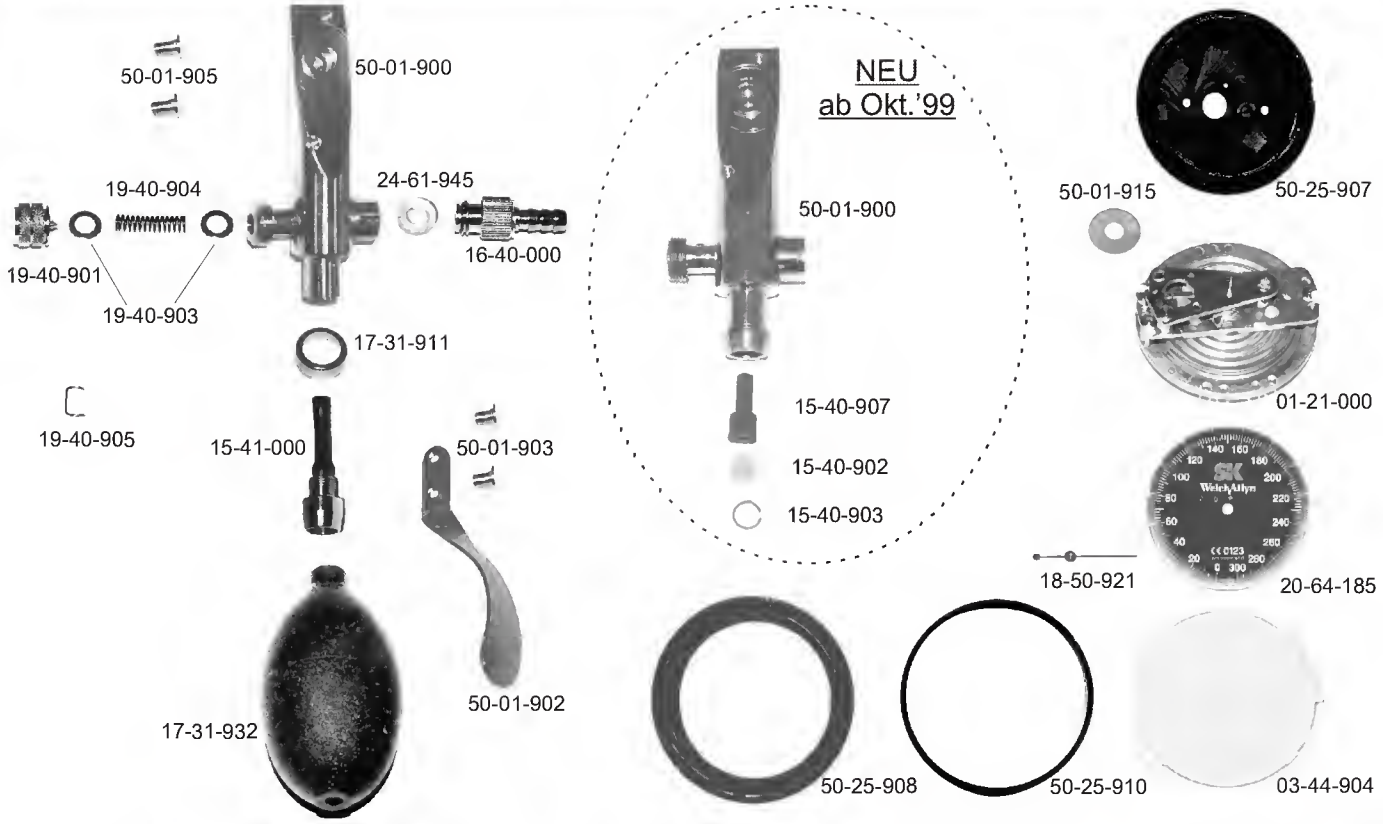
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-904	Glas 49,8 mm für Kunststoffbecher	Glass 49,8 mm for Plastic	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-942	Ball für verchr. Ventile, rot	Ball for Chromed Valves, red	3,80 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-50-921	Zeiger für d = 50 mm, schwarz	Needle 50mm, black	1,10 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw , chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-64-161	Skala für Primus-Stabil 3 Color, rot	Dial Face for Primus-Stabil 3 Color, red	2,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-900	Primuskörper verchromt	Primus Valve Body, chromed	8,95 €
50-01-900	Primuskörper verchromt NEU	Primus Valve Body, chromed NEW	8,95 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer Sil C 4400	0,15 €
50-25-907	Becher für Stabil 3; 50 mm	Cup for Stabil 3; 50 mm	2,75 €
50-25-908	Rastring für Stabil 3; 50 mm	Bezel for Stabil 3; 50 mm	1,00 €
50-25-909	Zierring für Primus-Stabil 3 Color, rot, 50 mm	Spacer Ring for Primus-Stabil 3 Color, red	0,40 €

Primus-Stabil 3 Color blau / blue (50-50-000)



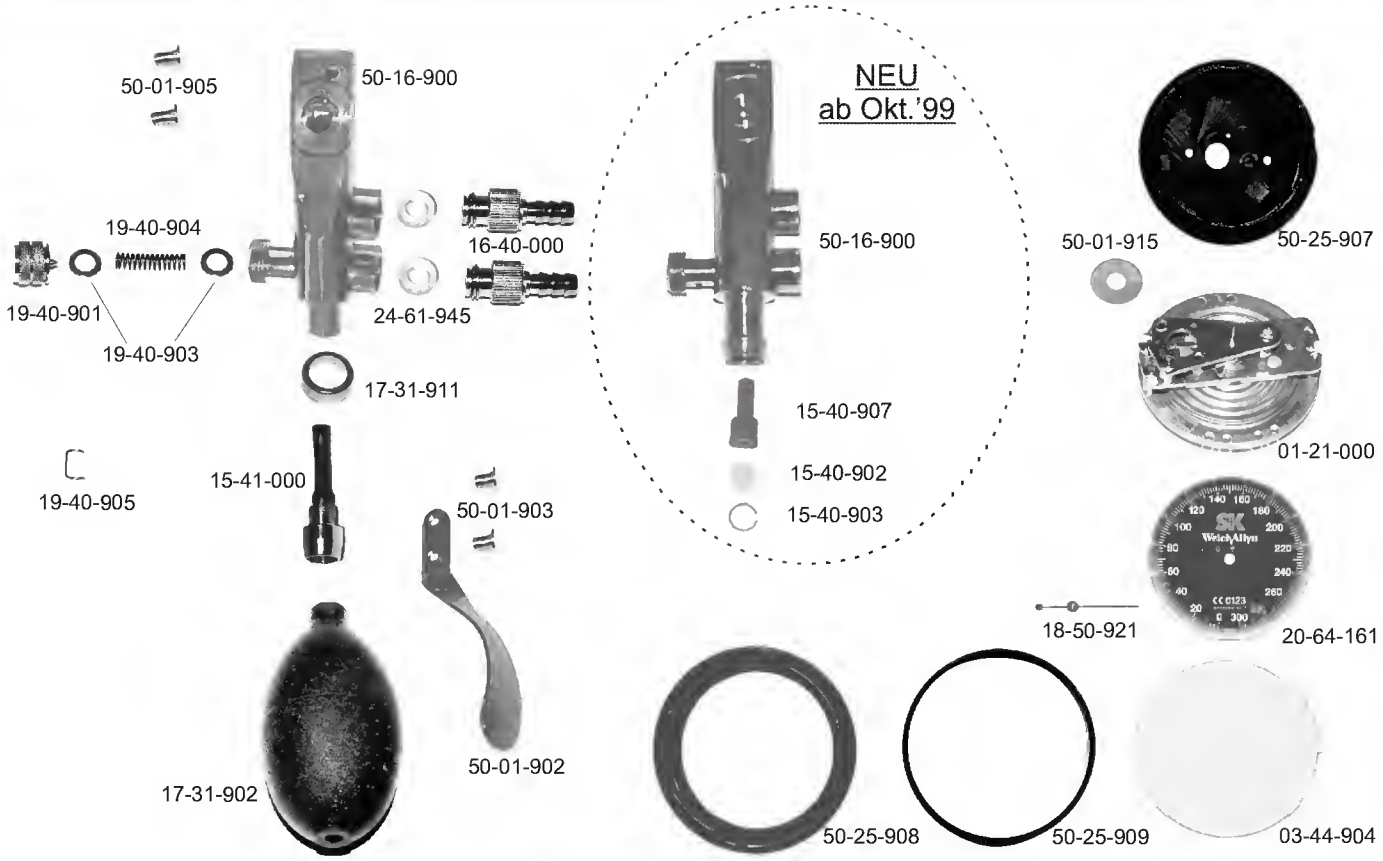
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-904	Glas 49,8 mm für Kunststoffbecher	Glass 49,8 mm for Plastic	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-922	Ball für verchr. Ventile, blau	Ball for Chromed Valves, blue	3,80 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-50-921	Zeiger für d = 50 mm, schwarz	Needle 50mm, black	1,10 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw , chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-64-187	Skala für Primus-Stabil 3 Color, blau	Dial Face for Primus-Stabil 3 Color, blue	2,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-900	Primuskörper verchromt	Primus Valve Body, chromed	8,95 €
50-01-900	Primuskörper verchromt NEU	Primus Valve Body, chromed NEW	8,95 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer Sil C 4400	0,15 €
50-25-907	Becher für Stabil 3; 50 mm	Cup for Stabil 3; 50 mm	2,75 €
50-25-908	Rastring für Stabil 3; 50 mm	Bezel for Stabil 3; 50 mm	1,00 €
50-25-912	Zierring für Primus-Stabil 3 Color, blau, 50 mm	Spacer Ring for Primus-Stabil 3 Color, blue	0,40 €

Primus-Stabil 3 Color grün / green (50-45-000)



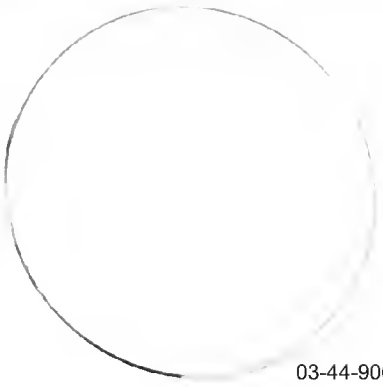
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-904	Glas 49,8 mm für Kunststoffbecher	Glass 49,8 mm for Plastic	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-962	Ball für verchr. Ventile, grün	Ball for Chromed Valves, green	3,80 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-50-921	Zeiger für d = 50 mm, schwarz	Needle 50mm, black	1,10 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw , chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-64-186	Skala für Primus-Stabil 3 Color, grün	Dial Face for Primus-Stabil 3 Color, green	2,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-900	Primuskörper verchromt	Primus Valve Body, chromed	8,95 €
50-01-900	Primuskörper verchromt NEU	Primus Valve Body, chromed NEW	8,95 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer Sil C 4400	0,15 €
50-25-907	Becher für Stabil 3; 50 mm	Cup for Stabil 3; 50 mm	2,75 €
50-25-908	Rastring für Stabil 3; 50 mm	Bezel for Stabil 3; 50 mm	1,00 €
50-25-910	Zierring für Primus-Stabil 3 Color, grün 50 mm	Spacer Ring for Primus-Stabil 3 Color, green	0,40 €

Manuell-Stabil 3 (50-63-000)



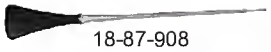
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-904	Glas 49,8 mm für Kunststoffbecher	Glass 49,8 mm for Plastic	1,30 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
17-31-902	Ball für verchr. Ventile	Ball for Chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
18-50-921	Zeiger für d = 50mm; schwarz	Needle 50mm; black	1,10 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw, chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Vavle	0,15 €
19-40-905	Sicherungs-Feder	Safety Pin for Release Vavle	0,15 €
20-64-161	Skala für Stabil 3	Dial Face for Stabil 3	2,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-900	Primuskörper verchromt	Primus Valve Body; chromed	8,95 €
50-01-900	Primuskörper verchromt NEU	Primus Valve Body; chromed NEW	8,95 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraube M3X3A	Screws M3X3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer Sil C 4400	0,15 €
50-25-907	Becher für Stabil 3; 50 mm	Cup for Stabil 3; 50 mm	2,75 €
50-25-908	Rastring für Stabil 3; 50 mm	Bezel for Stabil 3; 50 mm	1,00 €
50-25-909	Zierring für Stabil 3; 50 mm	Spacer Ring for Stabil 3	0,40 €

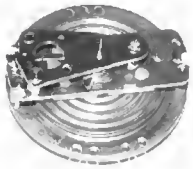
Maxi-Stabil 3 (59-32-000)


03-44-906

20-60-101

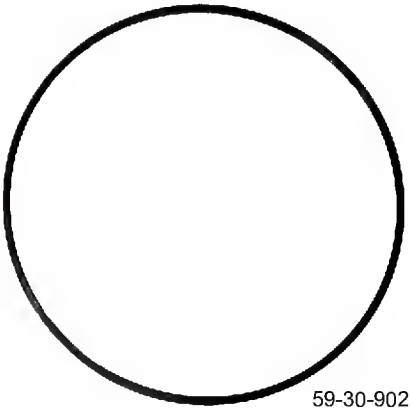
59-30-901


18-87-908


01-10-000

50-01-915

59-30-750


59-30-902

24-61-945

16-40-000

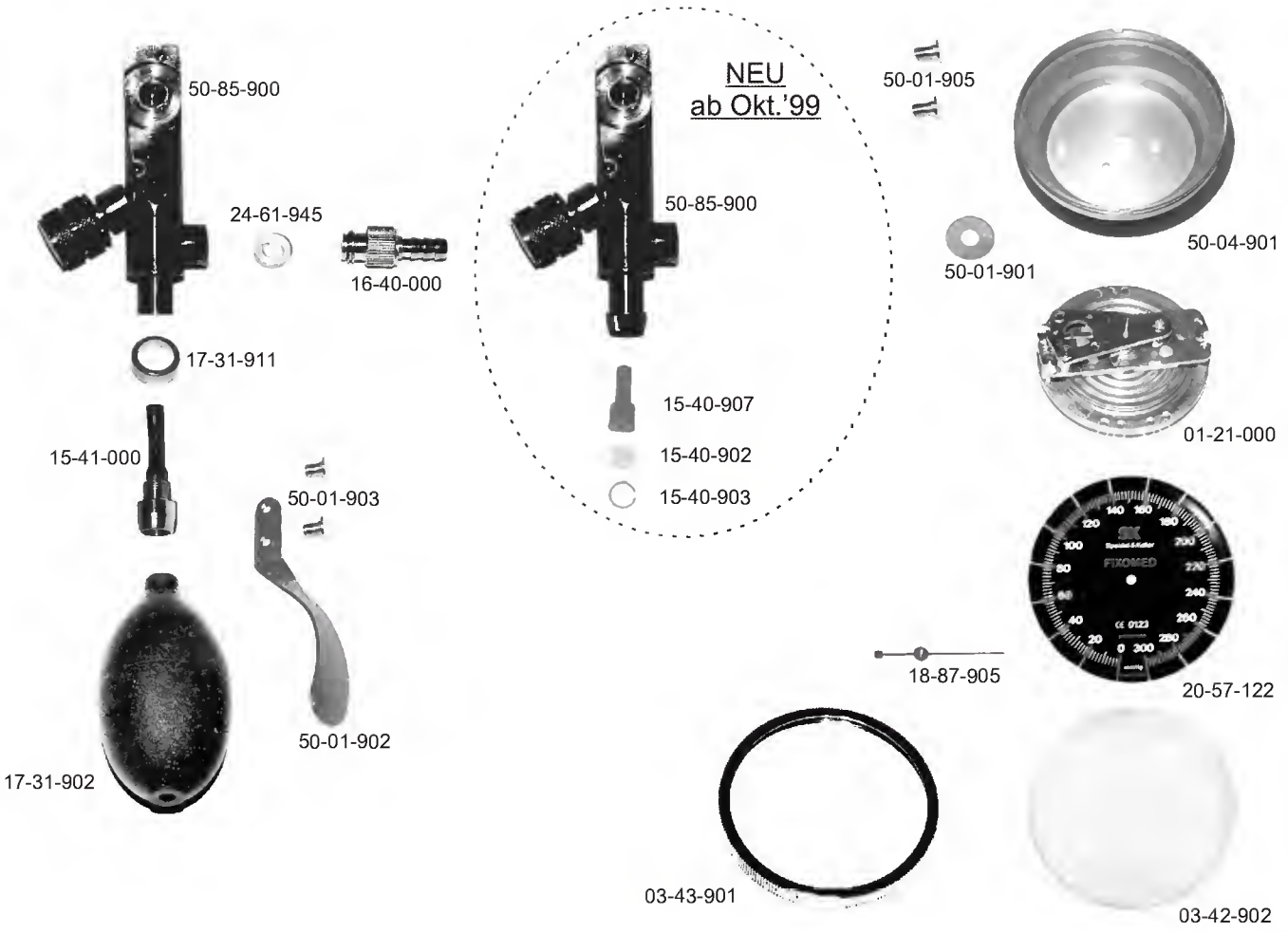
59-30-922

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-10-000	Grundplatte mit Werk für Maxi-Stabil 3	Base Plate with Movement for Maxi-Stabil 3	25,45 €
03-44-906	Glas für Maxi-Stabil 3	Glas for Maxi-Stabil 3	2,40 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
18-87-908	Zeiger für Maxi-Stabil 3	Needle for Maxi-Stabil 3	2,15 €
20-60-101	Skala Maxi-Stabil 3	Dial Face for Maxi-Stabil 3	1,90 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer SIL C 4400	0,15 €
59-30-750	Gehäuse Maxi-Stabil 3 mit Anschluß und Dichtung, montiert	Housing with Connector and Washer, assambled	8,25 €
59-30-901	Klemmring für Maxi-Stabil 3	Bezel for Maxi-Stabil 3	1,25 €
59-30-902	Zierring rot für Max-Stabil 3	Spacing Ring for Maxi-Stabil 3	0,70 €
59-30-922	Rändelmutter Maxi-Stabil 3	Knurled Nut	2,10 €

Maxi-Stabil 3
Zubehör / Accessories

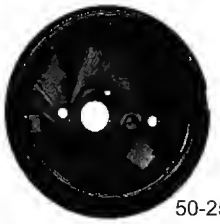
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
25-31-400	Klaue komplett	Clamp complete	24,80 €
24-60-906	Senkschraube M5x10	Flat Head Screw M5x10	0,15 €
25-31-700	Korb mit Schrauben und Dübeln	Basket with Srews and Plugs	9,00 €
25-31-904	Winkel für Korb	Spacer for Basket	6,15 €
25-32-950	Manschettenhalter	Cuff Holder	4,60 €
56-20-906	Gummifuß 4 x	Rubber Base 4 x	1,05 €
59-01-002	Metallwinkel zur Wandbefestigung mit Schrauben und Dübeln	Metal Bracket for Wall Mounting with Screws and Plugs	6,70 €
59-34-901	Tischaufsteller	Desk Support	26,60 €

Fixomed (50-91-000)

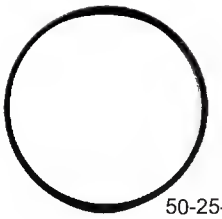


Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-42-902	Glas Plexi 63 mm	Glass 63 mm	1,30 €
03-43-901	Glas-Haltering 64,5 mm	Ring to secure Glass, 64,5 mm	2,85 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal tube Connector	2,20 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
17-31-902	Ball für verchromte Ventile	Ball for chromed Valves	2,70 €
18-87-905	Zeiger für d = 68 mm; schwarz	Needle 68 mm; black	1,10 €
20-57-122	Skala Fixomed 68 mm; 0-300	Dial Face, Fixomed, 68 mm	1,90 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-901	Uni-Dichtung blau	Universal blue Washer	0,15 €
50-01-902	Löffel für Primus	Spoon for Primus	2,40 €
50-01-903	Linsenkopfschraub M3x3	Screws M3x3	0,15 €
50-01-905	Senkschraube M3x3mm	Flat Head Screw M3x3mm	0,15 €
50-04-901	Becher für Primus II	Cup for Primus II	4,35 €
50-85-900	Fixomed Ventilkörper	Fixomed Valve Body	9,95 €
50-85-900	Fixomed Ventilkörper NEU	Fixomed Valve Body NEW	9,95 €

Iso-Stabil 5 (50-71-000)

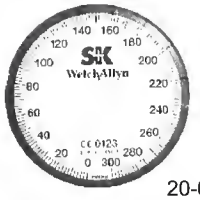

50-25-905

24-60-972


50-25-919

01-21-000

50-01-915


20-64-155

18-50-923

03-44-904

50-25-918

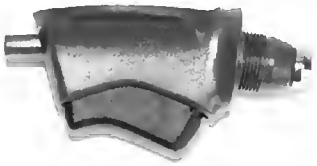
NEU
ab Okt.'99

15-40-907

15-40-903

15-40-902

50-71-812


50-71-800

50-61-813

24-61-944

15-40-000

54-31-904

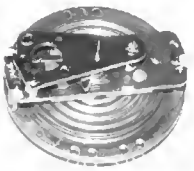
17-36-000

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-44-904	Glas 49,8 mm für Kunststoffbecher	Glass 49,8 mm for Plastic	1,30 €
15-40-000	Rückschlagventil 2000	Check Valve 2000	1,95 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
17-36-000	Ball komplett	Ball complete	10,60 €
18-50-923	Zeiger für d = 50 mm schwarz	Needle 50 mm, black	1,05 €
20-64-155	Skala Iso-Stabil 5	Dial Face for Iso-Stabil 5	2,35 €
24-60-972	Schraube 2,2 x 6,5 DIN 7972	Scew 2.2 x 6.5 Din 7972	0,30 €
24-61-944	O-Ring für Iso-Stabil 5	O-ring for Iso-Stabil 5	0,35 €
50-01-915	Dichtung Klinger SIL C 4400	Washer Sil C 4400	0,15 €
50-25-905	Becher für Iso-Stabil 5	Cup for Iso-Stabil 5	2,75 €
50-25-918	Rastring für Iso-Stabil 5	Bezel for Iso-Stabil 5	1,00 €
50-25-919	Zierring für Iso-Stabil 5	Spacer Ring for Iso-Stabil 5	0,40 €
50-61-813	Druckstift für 3 M Gerät	Pin for 3 M unit	1,00 €
50-71-800	Ventilteil für Iso-Stabil 5	Valve for Iso-Stabil 5	15,05 €
50-71-812	Drücker für Iso-Stabil 5	Trigger for Iso-Stabil 5	1,00 €
54-31-904	Druckfeder für Ventil	Spring for Valve	0,20 €

Hand 2003 (54-07-000)

54-07-700

50-01-901


01-21-000

24-61-945

16-40-000

20-57-940

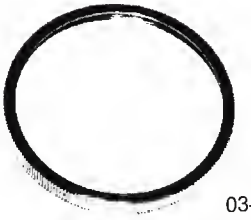
15-40-000

18-87-906

24-61-944

03-42-902

17-36-000


03-43-901

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-000	Grundplatte mit Werk	Base Plate with Movement	16,65 €
03-42-902	Glas Plexi 63 mm	Glass 63 mm	1,30 €
03-43-901	Glas-Haltering 64,5 mm	Ring to secure Glass, 64,5 mm	2,85 €
15-40-000	Rückschlagventil 2000	Check Valve 2000	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal tube Connector	2,20 €
17-36-000	Ball komplett mit Ring	Ball complete with Ring	10,60 €
18-87-906	Zeiger für d = 68 mm; schwarz	Needle 68 mm, black	1,05 €
20-57-940	Skala weiß 68 mm 0-300	Dial Face, white 68 mm 0-300	1,90 €
24-61-944	O-Ring	O-ring	0,35 €
24-61-945	O-Ring	O-ring	0,15 €
50-01-901	Uni-Dichtung blau	Universal blue Washer	0,15 €
54-07-700	Ventilkörper komplett	Valve part complete	24,55 €

Gebläse (17-01-000)
Hand Pump

19-12-000

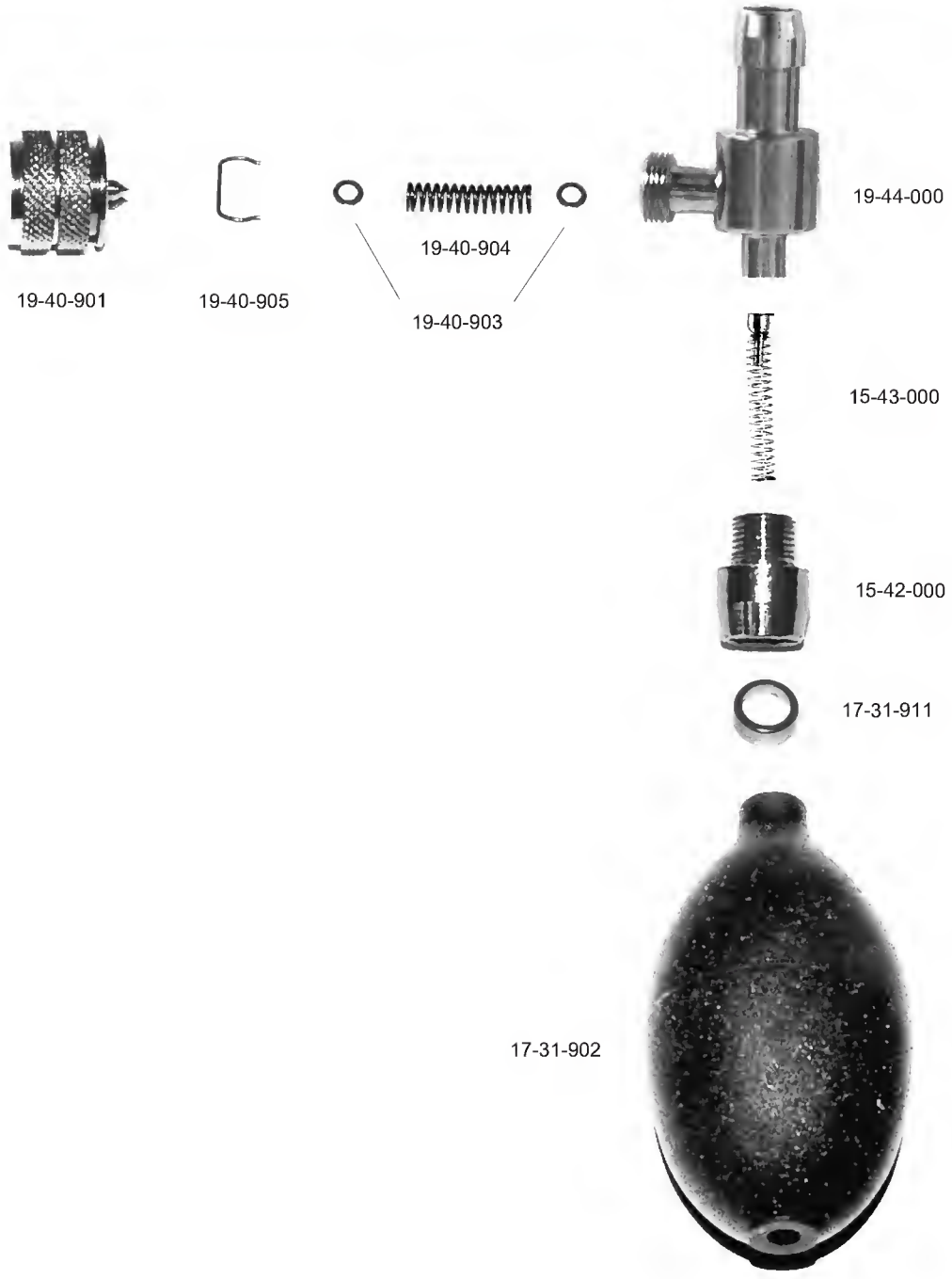
17-01-902

52-03-902

17-22-000

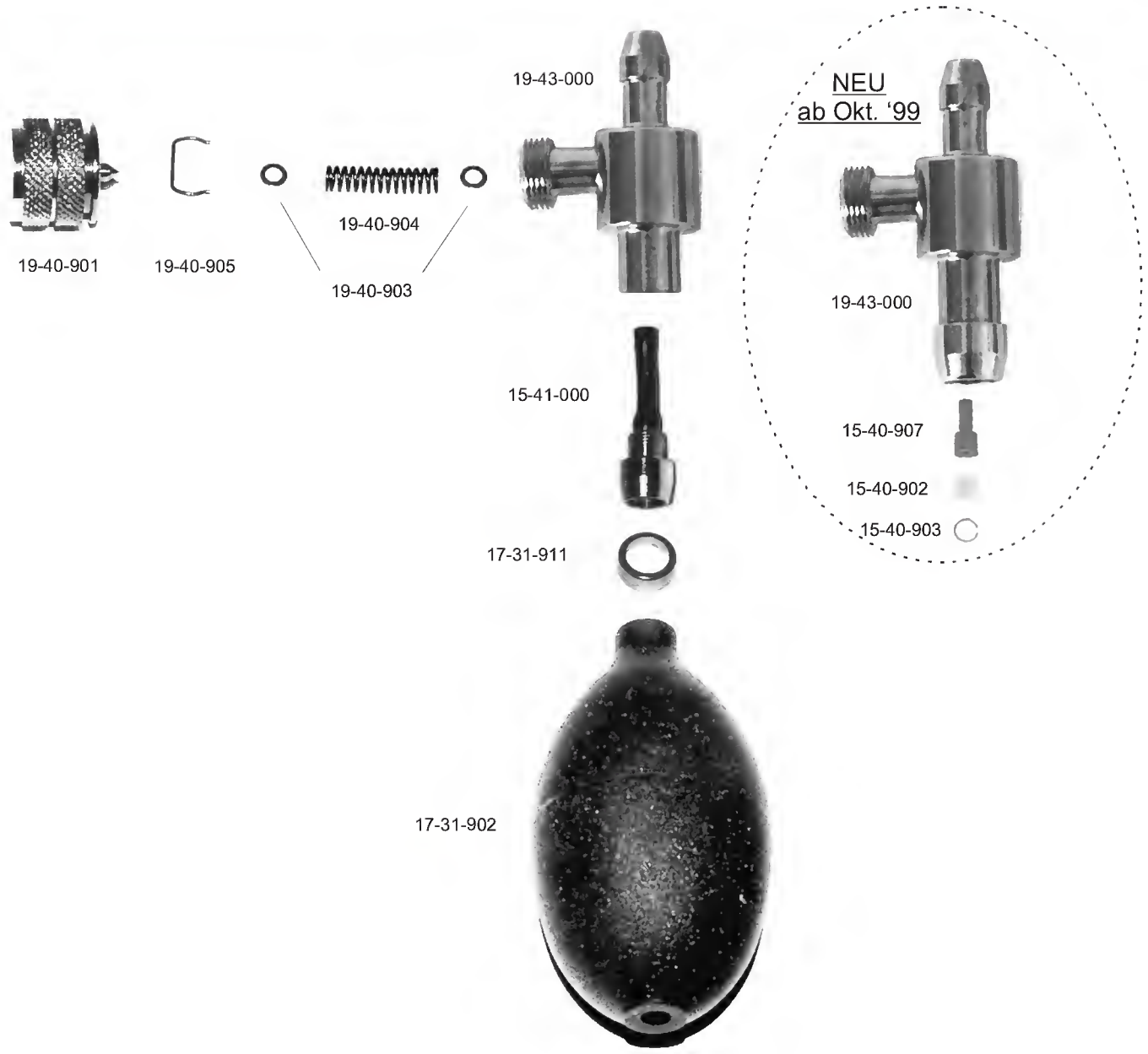
Art. Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
17-01-902	Ballhülse für Kunststoffventil	Span Ring for valve	0,70 €
17-22-000	Ball für Handgebläse	Ball for Handpump	2,70 €
19-12-000	Ventil-Körper komplett	Valve Body	6,50 €
19-12-000	Ventil-Körper komplett NEU	Valve Body NEW	6,50 €
52-03-902	Drücker für Disytest	Trigger for Disytest	0,60 €

Gebläse (17-02-000)
Hand Pump



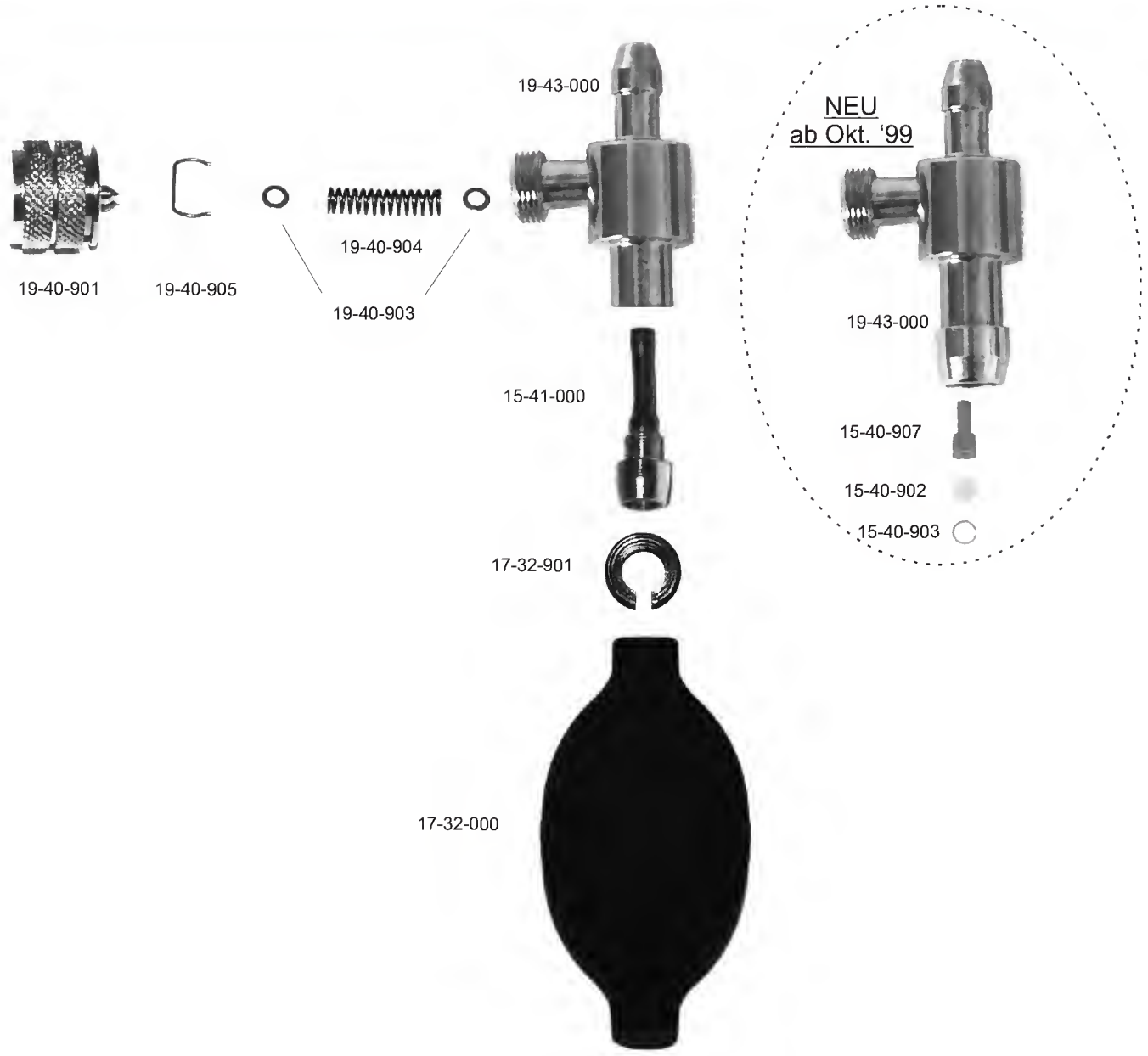
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
15-42-000	Rückschlagventil komplett	Check Valve complete	1,95 €
15-43-000	Rückschlagventilfeder	Check Valve - spring	1,95 €
17-31-902	Ball für verchromte Ventile	Ball for chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw ; chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Realease Valve	0,15 €
19-40-905	Sicherungsfeder	Safety Pin for Release Valve	0,15 €
19-44-000	Ventilkörper	Valve Body	4,85 €

Gebläse (17-08-000)
Hand Pump



Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
17-31-902	Ball für verchr. Ventile	Ball for chromed Valves	2,70 €
17-31-911	Ballhülse Manuell	Span Ring for Manuell	0,70 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw ; chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Valve	0,15 €
19-40-905	Sicherungsfeder	Safety Pin for Release Valve	0,15 €
19-43-000	Ventilkörper	Valve Body	4,65 €
19-43-000	Ventilkörper NEU	Valve Body NEW	4,65 €

Gebläse (17-10-000)
Hand Pump



Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
15-41-000	Rückschlagventil	Check Valve	1,95 €
15-40-902	Filterpapier NEU	Filter Paper NEW	0,15 €
15-40-903	Sicherungsring NEU	Safety Ring NEW	0,15 €
15-40-907	Ventilschlauch NEU	Valve Tube NEW	0,95 €
17-32-000	Ball groß	Ball big	2,70 €
17-32-901	Ballhülse groß	Span Ring big	0,70 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw ; chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Realease Valve	0,15 €
19-40-905	Sicherungsfeder	Safety Pin for Release Valve	0,15 €
19-43-000	Ventilkörper	Valve Body	4,65 €
19-43-000	Ventilkörper NEU	Valve Body NEW	4,65 €

Miniatur 300 S (65-13-000)
Miniatur 300 B (65-11-000)

65-13-800

65-11-800

65-11-610

65-13-906

65-13-912

65-13-901

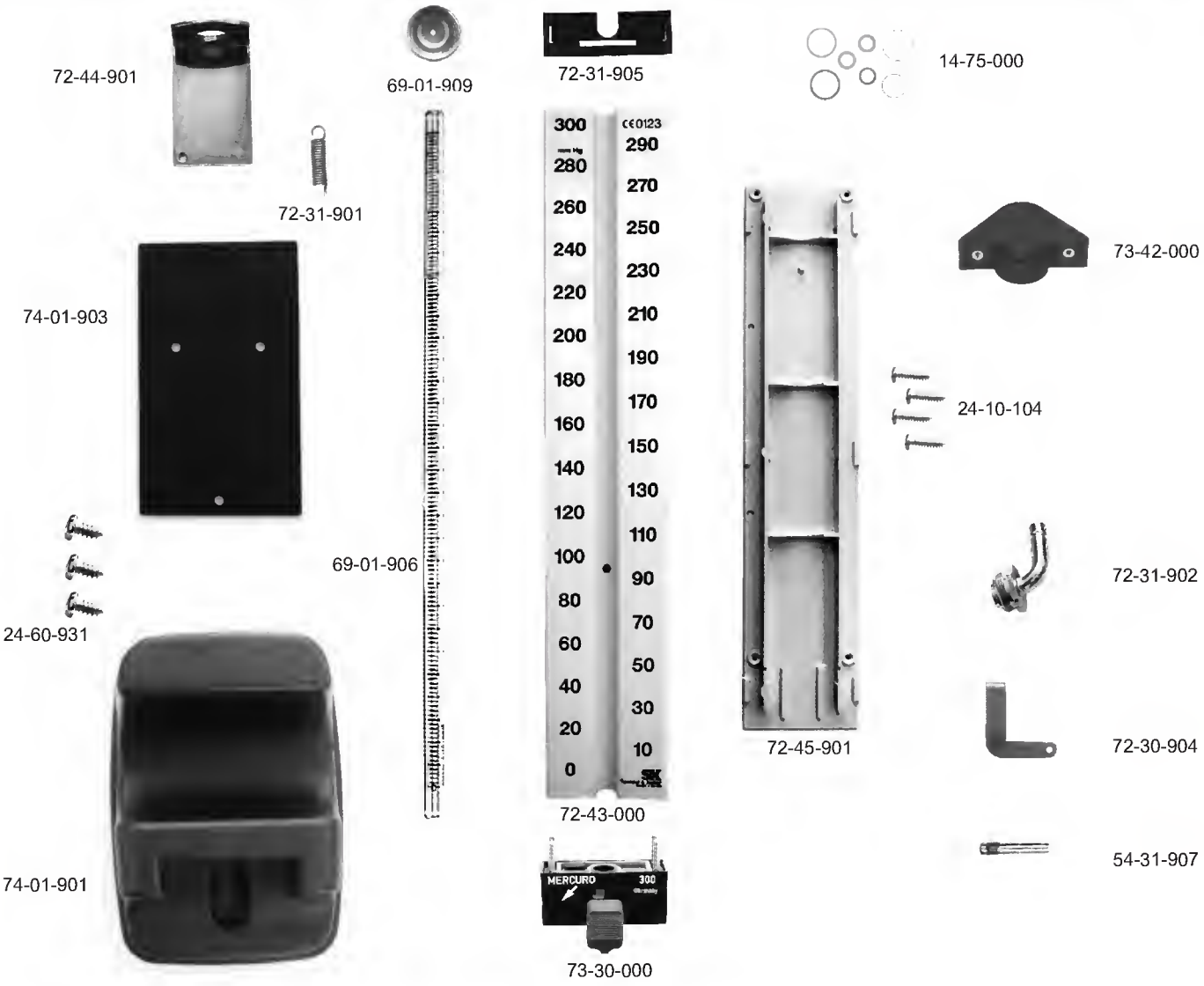
65-13-900

65-13-950

14-76-000

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
14-76-000	Dichtungssatz komplett für Miniatur 300 S, 300 B	Set of Replacement Seals for Miniatur 300 S, 300 B	1,55 €
65-11-610	Schanier-Satz für Miniatur 300 S, 300 B	Hinge - Set for Miniatur 300 S, 300 B	4,60 €
65-11-800	Etui-Deckel für Miniatur 300 B NEU	Cover-Set for Miniatur 300 B NEW	13,40 €
65-13-800	Etui-Deckel für Miniatur 300 S	Cover-Set for Miniatur 300 S	13,40 €
65-13-900	HG - Behälter komplett	HG - housing complete	15,10 €
65-13-901	Skala für Miniatur 300 S, 300 B	Dial for Miniatur 300 S, 300 B	4,70 €
65-13-906	Filterkappe für Miniatur 300 S, 300 B	Filter cap for Miniatur 300 S, 300 B	2,15 €
65-13-912	Glasrohr für Miniatur 300 S, 300 B	Glas tubing for Miniatur 300 S, 300 B	4,90 €
65-13-950	Verschluss komplett für Miniatur 300 S, 300 B	Lock complete for Miniatur 300 S, 300 B	3,35 €

Mercuro 300 (74-01-000)



Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
14-75-000	Dichtungssatz komplett	Set of Replacement Seals	1,55 €
24-10-104	Zylinderkopfschraube 2,2 X 9,5 mm	Cylinder Head Screw 2,2 X 9,5 mm	0,10 €
24-60-931	Blechschraube 4,2 X 9,5 mm	Metal Screw 4,2 X 9,5 mm	0,20 €
54-31-907	Gewinde-Stift für Ventil	Threaded Pin	0,10 €
69-01-906	Glas-Rohr 4,2 mm +/-0,2 mm	Glass Tube 4,2mm +/-0,2 mm	4,90 €
69-01-909	Filterkappe 13/19 R	Filtercap 13/19	1,05 €
72-30-904	Rasthebel für HG-Behälter	Lever	0,65 €
72-31-901	Zugfeder für Skala	Tension Spring	0,55 €
72-31-902	Schlauchanschlussstück	Tube connector	2,70 €
72-31-905	Oberes Abschlussstück	Top Cover Piece	1,05 €
72-43-000	Skala Vorderteil komplett	Scale, front, complete	6,60 €
72-44-901	Winkel für Winkelschieber	Angle	3,05 €
72-45-901	Skala -Rückwand	Scale Backing	1,75 €
73-30-000	HG-Behälter komplett	Mercury Holder, complete	11,30 €
73-42-000	Spritzteil Gerätehalter	Instrument support	2,40 €
74-01-901	Standfuss für Mercuro	Stand for Mercuro	5,05 €
74-01-903	Eisenplatte für Mercuro	Iron Plate	2,30 €

Mercuro 300
Zubehör / Accessories

25-31-400

59-01-002

73-42-000

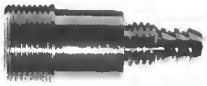
74-01-902

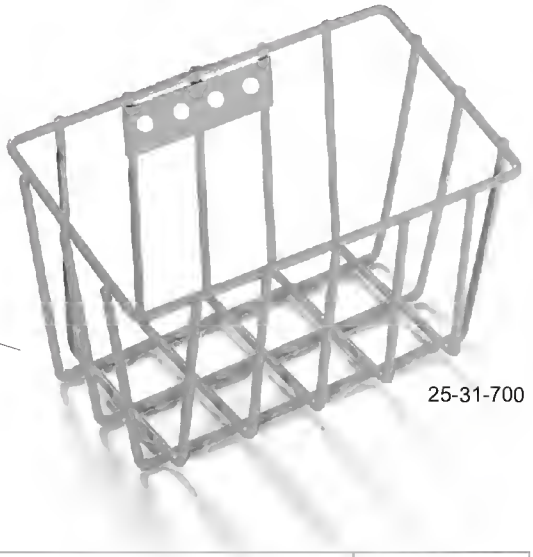
59-10-904

25-31-904

59-30-921

73-06-920





59-30-922

24-60-906

25-31-700

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
24-60-906	Senkschraube M5x10	Flat Head Screw M5x10	0,15 €
25-31-400	Klaue komplett	Clamp complete	24,80 €
25-31-700	Korb mit Schrauben und Dübeln	Basket with screws and Plugs	9,00 €
25-31-904	Winkel für Korb	Spacer for Basket	6,15 €
59-01-002	Metallwinkel zur Wandbefestigung mit Schrauben und Dübeln	Mounting with Screws and Plugs	6,70 €
59-10-904	Druckfeder	Pressure Spring	0,60 €
59-30-921	Führungsbuchse	Guide for Spring	0,80 €
59-30-922	Rändelmutter Maxi-Stabil 3	Knurled Nut	2,10 €
73-06-920	Druckfeder für Skala	Spring for Scale	0,30 €
73-42-000	Spritzteil Gerätehalter	Instrument Support	2,40 €
74-01-902	Gummifuss fur Mercuro	Rubber Bases	0,80 €

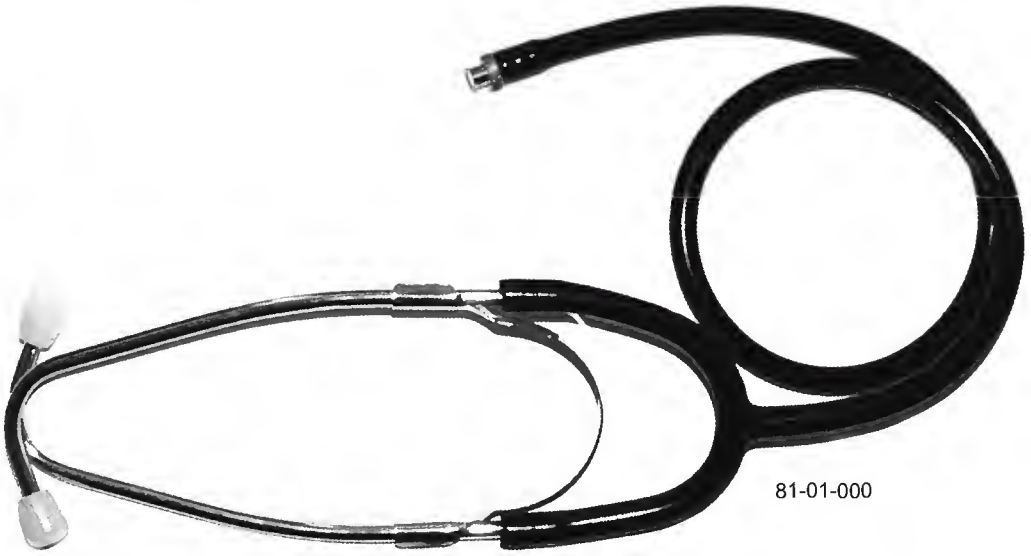
Stethoskop / Stethoscope zur / for Home-Serie (84-10-000)

84-10-903

84-10-000

83-34-901

86-15-901



81-01-000

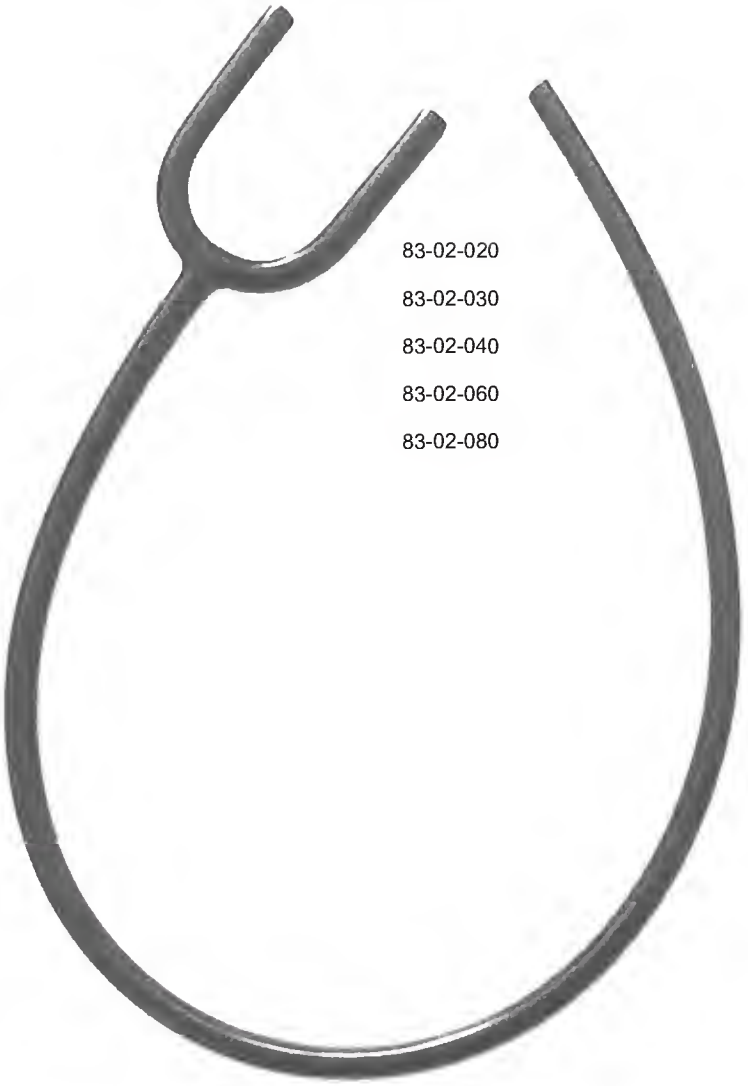
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
81-01-000	Membranstethoskop Selbstmessgerät	Diaphragm stethoscope self-measurement	10,80 €
83-34-901	Membrane ohne Aufdruck	Membrane without Print	0,75 €
84-10-000	Mikrofon für Selbstmessgerät komplett	Microphone self-measurement complet	8,80 €
84-10-903	Membranhaltering Kunsstoff, rot 40 mm	Ring to secure Membrane plastic, red 40 mm	0,55 €
86-15-901	Schlauchanschluss	Tube connector	1,50 €

Planoscop 30

(83-12-020, 83-12-030, 83-12-040, 83-12-060, 83-12-080)

83-31-903

83-29-000



83-02-020

83-02-030

83-02-040

83-02-060

83-02-080

83-30-901

83-30-000

83-30-902

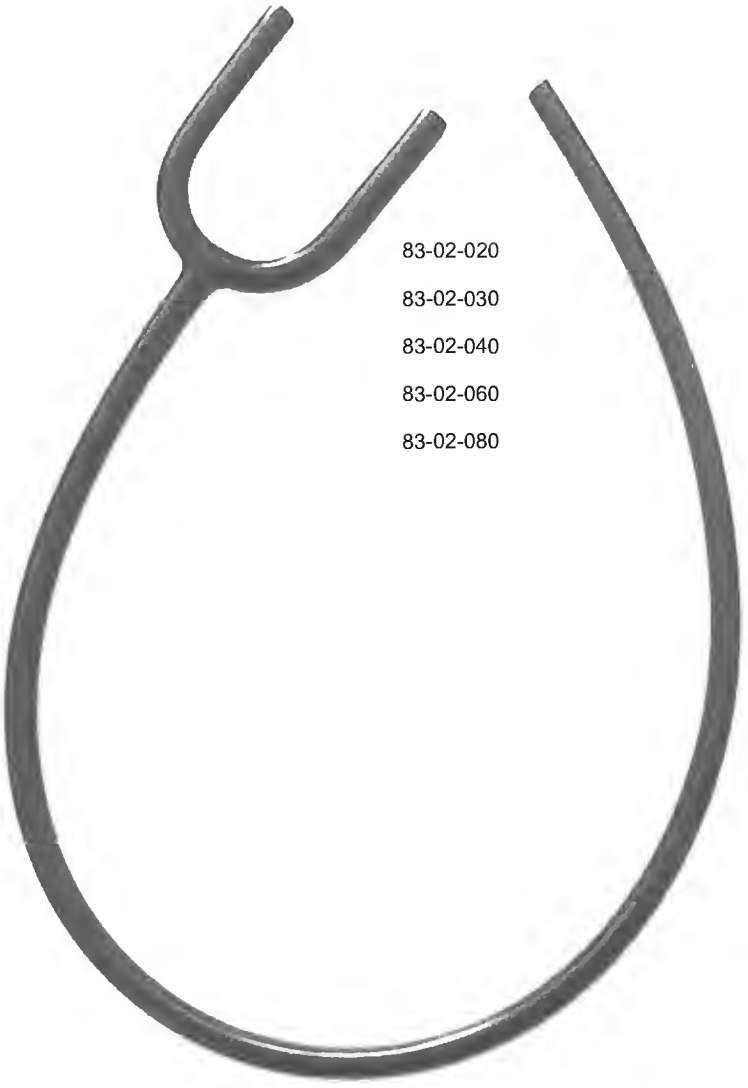
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
83-02-020	Y-Schlauch blau	Y-Tubing, blue	3,00 €
83-02-030	Y-Schlauch grün	Y-Tubing, green	3,00 €
83-02-040	Y-Schlauch rot	Y-Tubing, red	3,00 €
83-02-060	Y-Schlauch gelb	Y-Tubing, yellow	3,00 €
83-02-080	Y-Schlauch schwarz	Y-Tubing, black	3,00 €
83-29-000	Ohrbügel 5 mm verchromt	Ear Piece, chromed 5 mm	6,40 €
83-30-000	Planoscop 30 mm Bruststück, komplett mit Ring und Membran	Planoscop 30 mm Body, complete with ring and membrane	7,50 €
83-30-901	Membrane 30 mm	Membrane 30 mm	0,85 €
83-30-902	Membranhaltering verchromt 30 mm	Ring to secure Membrane 30 mm	1,05 €
83-31-903	Ohrolive einzeln	Individual Ear Pieces	0,45 €

Planoscop 40

(83-11-020, 83-11-030, 83-11-040, 83-11-060, 83-11-080)

83-31-903

83-29-000



83-02-020

83-02-030

83-02-040

83-02-060

83-02-080

83-34-901

83-34-000

83-34-902

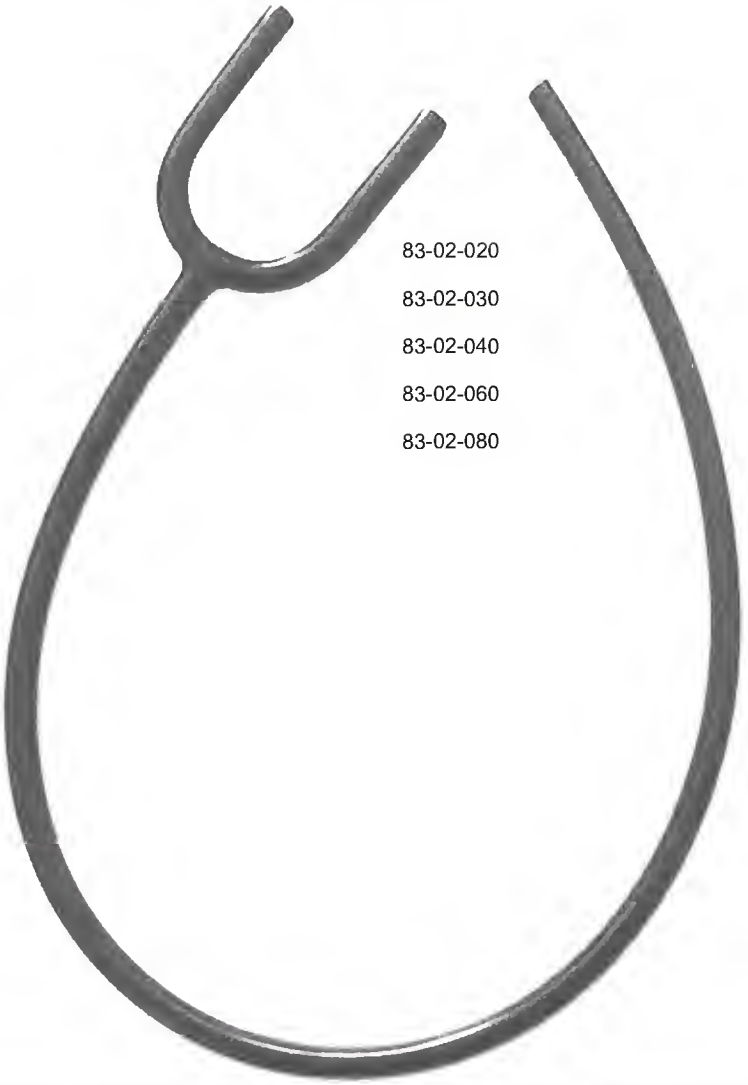
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
83-02-020	Y-Schlauch blau	Y-Tubing, blue	3,00 €
83-02-030	Y-Schlauch grün	Y-Tubing, green	3,00 €
83-02-040	Y-Schlauch rot	Y-Tubing, red	3,00 €
83-02-060	Y-Schlauch gelb	Y-Tubing, yellow	3,00 €
83-02-080	Y-Schlauch schwarz	Y-Tubing, black	3,00 €
83-29-000	Ohrbügel 5 mm verchromt	Ear Piece, chromed 5 mm	6,40 €
83-31-903	Ohrolive einzeln	Individual Ear Pieces	0,45 €
83-34-000	Planoscop 40 mm Brustst ück, komplett mit Ring und Membran	Planoscop 40 mm Body, complete with ring and membrane	9,95 €
83-34-901	Membrane 40 mm	Membrane 40 mm	0,75 €
83-34-902	Membranhaltering verchromt 40 mm	Ring to secure Membrane	0,95 €

Duophon 30

(82-15-020, 82-15-030, 82-15-040, 82-15-060, 82-15-080)

83-31-903

83-29-000



83-02-020

83-02-030

83-02-040

83-02-060

83-02-080

83-30-901

82-15-000

83-30-902

82-30-901

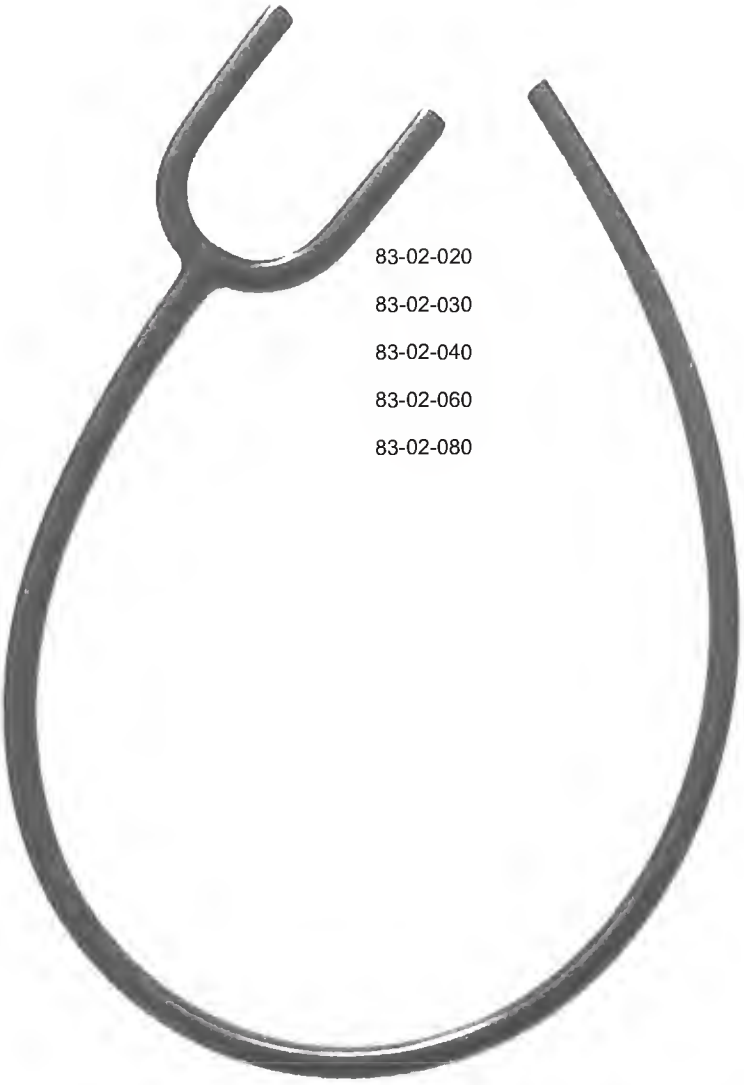
Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
82-15-000	Bruststück komplett 30 mm	Body complete, 30 mm	14,50 €
82-30-901	Kunststoff-Ring	Plastic Ring	0,60 €
83-02-020	Y-Schlauch blau	Y-Tubing, blue	3,00 €
83-02-030	Y-Schlauch grün	Y-Tubing, green	3,00 €
83-02-040	Y-Schlauch rot	Y-Tubing, red	3,00 €
83-02-060	Y-Schlauch gelb	Y-Tubing, yellow	3,00 €
83-02-080	Y-Schlauch schwarz	Y-Tubing, black	3,00 €
83-29-000	Ohrbügel 5 mm verchromt	Ear Piece, chromed 5 mm	6,40 €
83-30-901	Membrane 30 mm	Membrane 30 mm	0,85 €
83-30-902	Membranhaltering verchromt 30 mm	Ring to secure Membrane 30 mm	1,05 €
83-31-903	Ohrolive einzeln	Individual Ear Pieces	0,45 €

Duophon 40

(82-11-020, 82-11-030, 82-11-040, 82-11-060, 82-11-080)

83-31-903

83-29-000



83-02-020

83-02-030

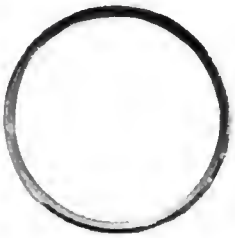
83-02-040

83-02-060

83-02-080

82-30-901

82-30-000



83-34-902

83-34-901

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
82-30-000	Duophon-Körper 40 mm verchromt, komplett	Duophon Body, 40 mm chromed, complete	14,50 €
82-30-901	Kunststoff-Ring	Plastic Ring	0,60 €
83-02-020	Y-Schlauch blau	Y-Tubing, blue	3,00 €
83-02-030	Y-Schlauch grün	Y-Tubing, green	3,00 €
83-02-040	Y-Schlauch rot	Y-Tubing, red	3,00 €
83-02-060	Y-Schlauch gelb	Y-Tubing, yellow	3,00 €
83-02-080	Y-Schlauch schwarz	Y-Tubing, black	3,00 €
83-29-000	Ohrbügel 5 mm verchromt	Ear Piece, chromed 5 mm	6,40 €
83-31-903	Ohrolive einzeln	Individual Ear Pieces	0,45 €
83-34-901	Membrane 40 mm	Membrane 40 mm	0,75 €
83-34-902	Membranhaltering verchromt 40 mm	Ring to secure Membrane	0,95 €

Professional

(86-01-010, 86-01-020, 86-01-040, 86-01-080, 86-11-010, 86-11-020, 86-11-040, 86-11-080)

86-01-904

86-01-903

86-01-905

86-01-110

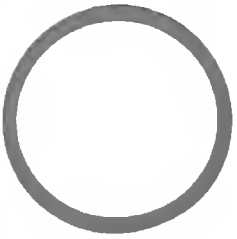
86-01-310

86-01-710
86-01-720
86-01-740
86-01-780

86-02-180

86-02-380

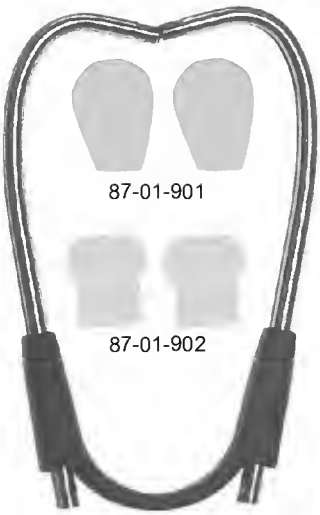
87-03-180


87-03-380

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
86-01-110	Membranscheibe Erwachsene	Diaphragm disc adults	1,70 €
86-01-310	Membranscheibe pädiatrisch	Diaphragm disc paediatric	1,70 €
86-01-710	Ohrbügel mit Y-Schlauch, 72 cm, grau	Binaurals with Y-tube, 72 cm, grey	23,40 €
86-01-720	Ohrbügel mit Y-Schlauch, 72 cm, dunkelblau	Binaurals with Y-tube, 72 cm, navey blue	23,40 €
86-01-740	Ohrbügel mit Y-Schlauch, 72 cm, dunkelrot	Binaurals with Y-tube, 72 cm, burgundy	23,40 €
86-01-780	Ohrbügel mit Y-Schlauch, 72 cm, schwarz	Binaurals with Y-tube, 72 cm, black	23,40 €
86-01-903	Ohroliven, 1 Paar, Kunststoff, mittel	Eartips, 1 pair, polymer, medium	5,70 €
86-01-904	Ohroliven, 1 Paar, Kunststoff, groß	Eartips, 1 pair, polymer, large	5,70 €
86-01-905	Ohroliven, 1 Paar, Comfort Seal	Eartips, 1 pair, comfort seal	8,10 €
86-02-180	Kühleffektfreier Ring, Glocke, Erwachsene, schwarz	Non-chill rim, bell, adults black	2,80 €
86-02-380	Kühleffektfreier Ring, Glocke, pädiatrisch, schwarz	Non-chill rim, bell, paediatric, black	2,80 €
87-03-180	Kühleffektfreier Ring, Membran, Erwachsene, schwarz	Non-chill rim, diaphragm, adults, black	2,80 €
87-03-380	Kühleffektfreier Ring, Membran, pädiatrisch, schwarz	Non-chill rim, diaphragm, paediatric, black	2,80 €

Harvey Elite

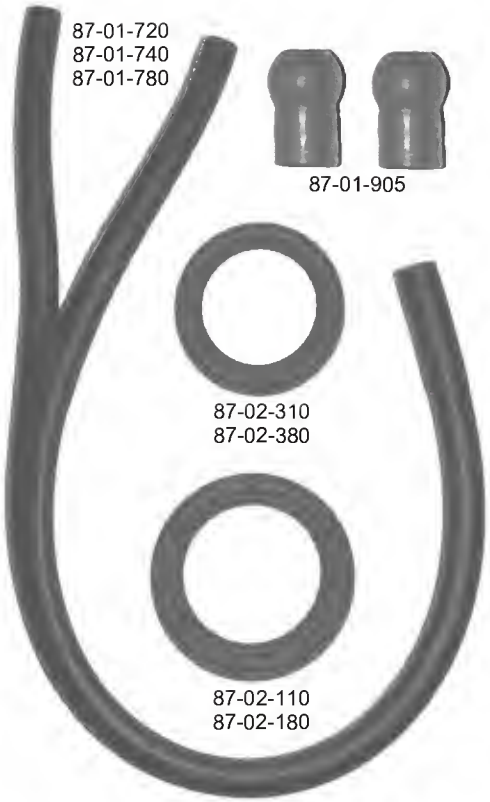
(87-01-020, 87-01-040, 87-01-080)


87-01-901

87-01-902

87-01-620
87-01-640
87-01-680

87-01-800


87-01-720
87-01-740
87-01-780

87-02-310
87-02-380

87-02-110
87-02-180

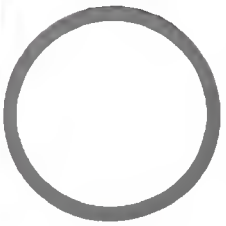
87-01-905

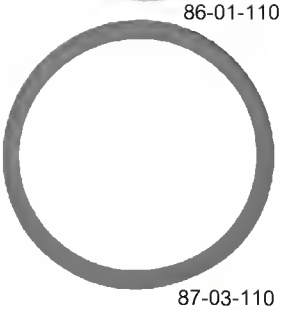
87-01-310
87-01-380

87-01-110
87-01-180

86-01-310

86-01-110

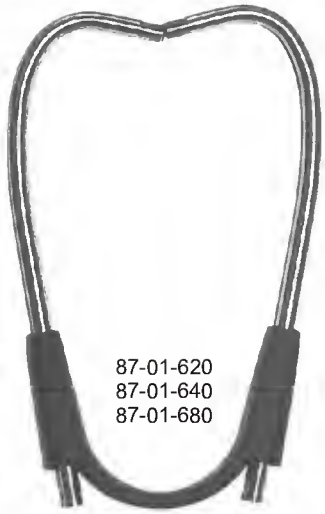

87-03-310
87-03-380


87-03-110
87-03-180

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
86-01-110	Membranscheibe Erwachsene	Diaphragm disc adults	1,70 €
86-01-310	Membranscheibe pädiatrisch	Diaphragm disc paediatric	1,70 €
87-01-110	Membraneinheit Erwachsene, grau	Diaphragm assembly adults, grey	17,30 €
87-01-180	Membraneinheit Erwachsene, schwarz	Diaphragm assembly adults, black	17,30 €
87-01-310	Membraneinheit pädiatrisch, grau	Diaphragm assembly paediatric, grey	12,00 €
87-01-380	Membraneinheit pädiatrisch, schwarz	Diaphragm assembly paediatric, black	12,00 €
87-01-620	Ohrbügel dunkelblau	Binaural navyblue	41,70 €
87-01-640	Ohrbügel dunkelrot	Binaural burgundy	41,70 €
87-01-680	Ohrbügel schwarz	Binaural black	41,70 €
87-01-720	Schläuche dunkelblau, 64 cm	Tubing navyblue, 64 cm	17,40 €
87-01-740	Schläuche dunkelrot, 64 cm	Tubing burgundy, 64 cm	17,40 €
87-01-780	Schläuche schwarz, 64 cm	Tubing black, 64 cm	17,40 €
87-01-800	Zubehörset Harvey Elite	Accessory kit Harvey Elite	22,00 €
87-01-901	Ohroliven, 1 Paar, hart, extra groß	Eartips, 1 pair, hard, extra large	6,30 €
87-01-902	Ohroliven, 1 Paar, hart, groß	Eartips, 1 pair, hard, large	5,60 €
87-01-905	Ohroliven, 1 Paar, Comfort Seal	Eartips, 1 pair, comfort seal	8,10 €
87-02-110	Kühleffektfreier Ring, Glocke, Erwachsene, grau	Non-chill rim, bell, adults grey	2,80 €
87-02-180	Kühleffektfreier Ring, Glocke, Erwachsene, schwarz	Non-chill rim, bell, adults black	2,80 €
87-02-310	Kühleffektfreier Ring, Glocke, pädiatrisch, grau	Non-chill rim, bell, paediatric, grey	2,80 €
87-02-380	Kühleffektfreier Ring, Glocke, pädiatrisch, schwarz	Non-chill rim, bell, paediatric, black	2,80 €
87-03-110	Kühleffektfreier Ring, Membran, Erwachsene, grau	Non-chill rim, diaphragm, adults, grey	2,80 €
87-03-180	Kühleffektfreier Ring, Membran, Erwachsene, schwarz	Non-chill rim, diaphragm, adults, black	2,80 €
87-03-310	Kühleffektfreier Ring, Membran, pädiatrisch, grau	Non-chill rim, diaphragm, paediatric, grey	2,80 €
87-03-380	Kühleffektfreier Ring, Membran, pädiatrisch, schwarz	Non-chill rim, diaphragm, paediatric, black	2,80 €

Harvey DLX

Doppel / Double (87-50-020, 87-50-040, 87-50-080)
Dreifach / Triple (87-51-020, 87-51-040, 87-51-080)



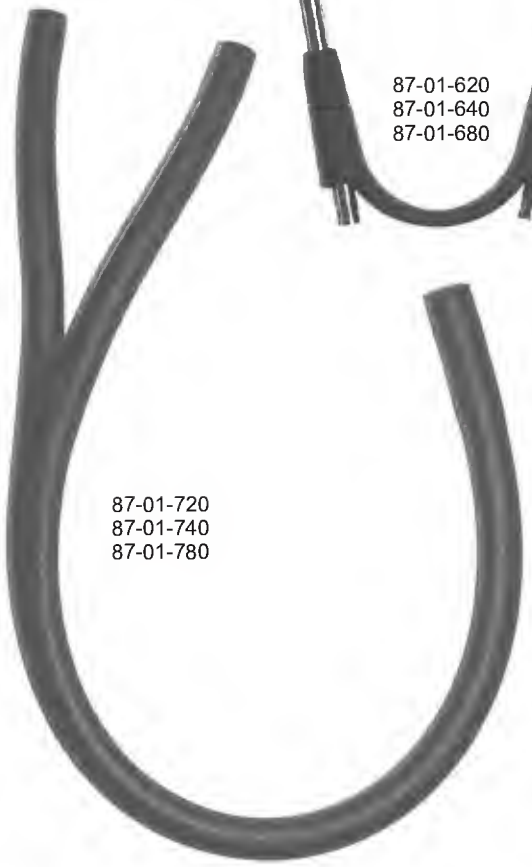
87-01-620
87-01-640
87-01-680

87-50-181

87-50-380

87-50-180

87-50-182

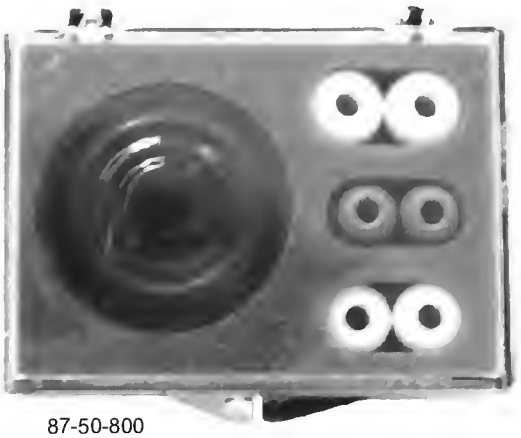


87-01-720
87-01-740
87-01-780

87-01-902

87-01-901

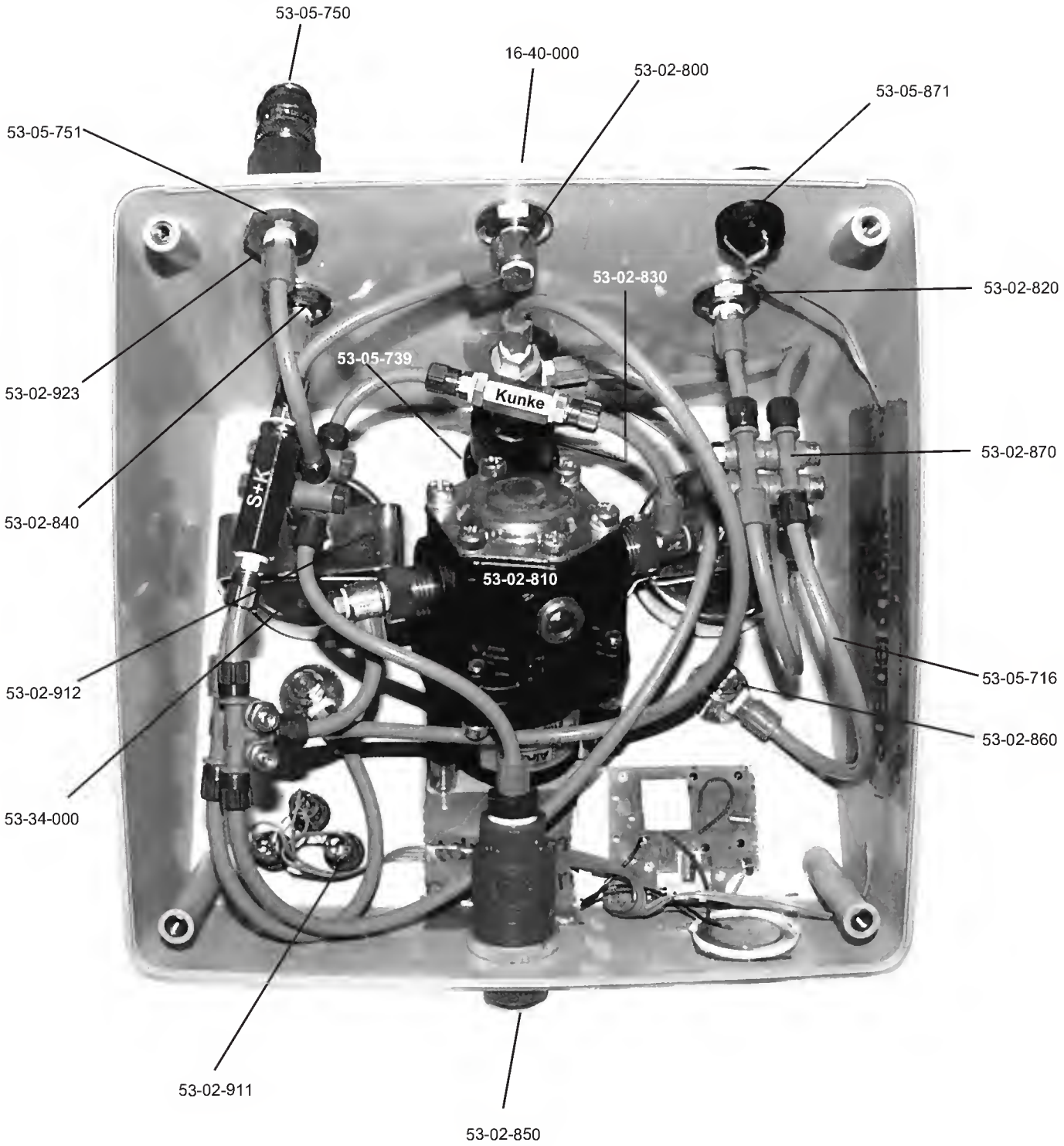
87-01-905



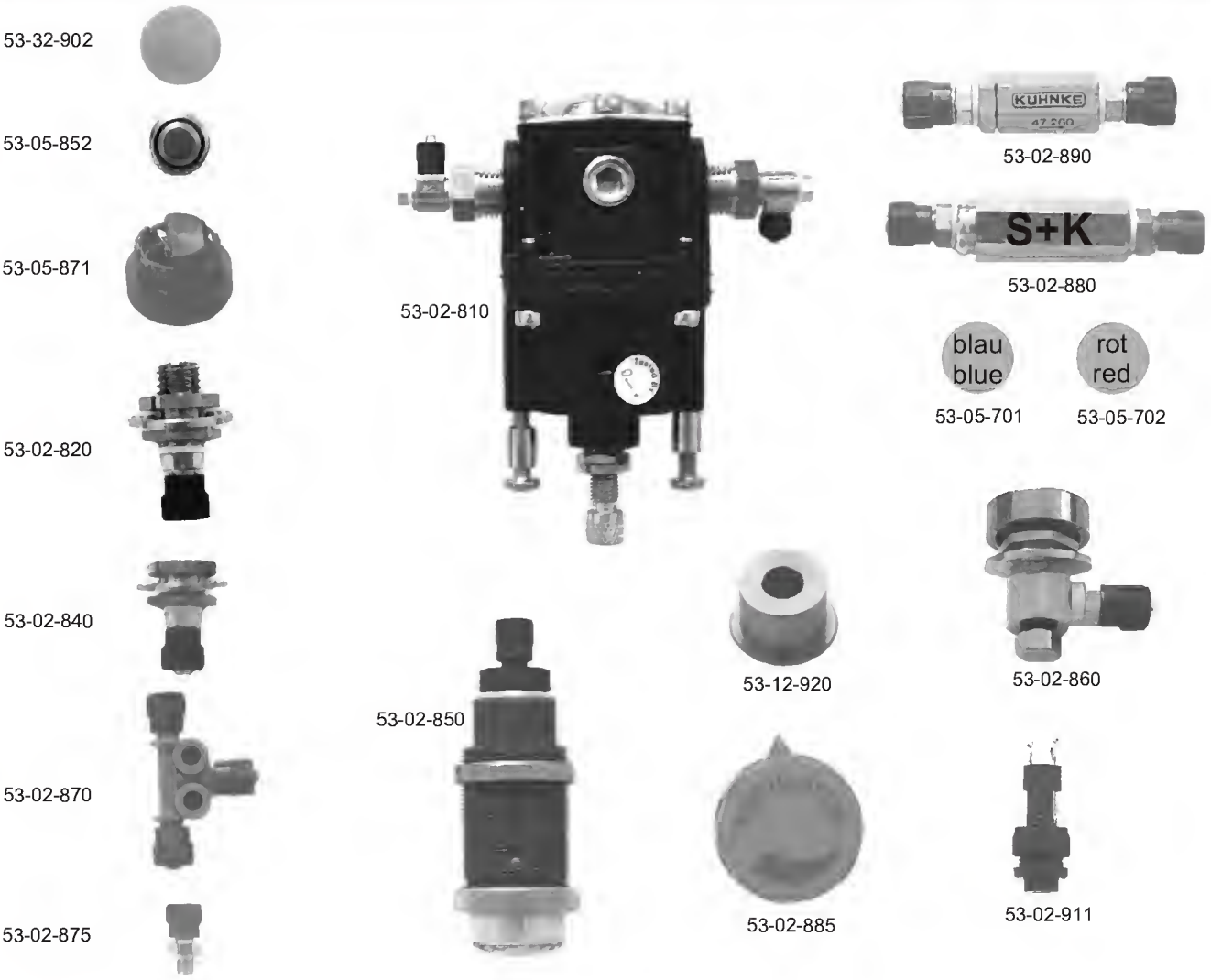
87-50-800

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
87-01-620	Ohrbügel mit Feder, dunkelblau	Binaural navyblue	41,70 €
87-01-640	Ohrbügel mit Feder, dunkelrot	Binaural burgundy	41,70 €
87-01-680	Ohrbügel mit Feder, schwarz	Binaural black	41,70 €
87-01-720	Schläuche dunkelblau, 64 cm	Tubing navyblue, 64 cm	17,40 €
87-01-740	Schläuche dunkelrot, 64 cm	Tubing burgundy, 64 cm	17,40 €
87-01-780	Schläuche schwarz, 64 cm	Tubing black, 64 cm	17,40 €
87-01-901	Ohroliven, 1 Paar, hart, extra groß	Eartips, 1 pair, hard, extra large	6,30 €
87-01-902	Ohroliven, 1 Paar, hart, groß	Eartips, 1 pair, hard, large	5,60 €
87-01-905	Ohroliven, 1 Paar, Comfort Seal	Eartips, 1 pair, comfort seal	8,10 €
87-50-180	Bruststück mit flacher Membran	Chestpiece with flat diaphragm	20,70 €
87-50-181	Bruststück mit gewellter Membran	Chestpiece with corrugated diaphragm	20,70 €
87-50-182	Bruststück Glockenform	Bell chestpiece	11,80 €
87-50-380	Pädiatrisches Bruststück	Paediatric chestpiece	19,20 €
87-50-800	Zubehörset Harvey DLX-Stethoskop	Accessory kit Harvey DLX Stethoscope	41,40 €

Tournipress (53-05-000)
Doppel-Blocker / Double-blocker



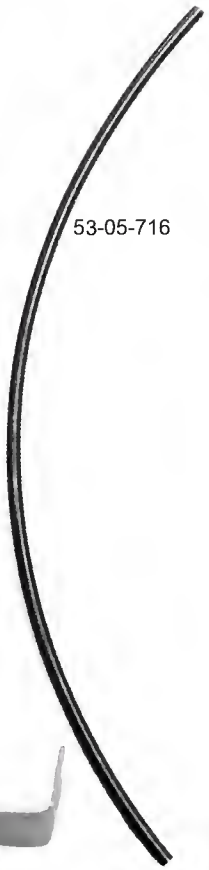
Tournipress (53-05-000)
Doppel-Blocker / Double-blocker



Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
53-02-810	Druckregler komplett	Pressure controller complete	228,55 €
53-02-820	Manschettenanschluss distal	Cuff connection distal	9,20 €
53-02-840	Manschettenanschluss proximal	Cuff connection proximal	6,75 €
53-02-850	Druck-Anzeige	Pressure display	52,70 €
53-02-860	Entlüftungsventil komplett	Deflation valve complete	24,80 €
53-02-870	T-Stück	T-fitting	7,90 €
53-02-875	Anschluss M5	Tube connector	4,20 €
53-02-880	Rückschlagventil S+K	Non-return valve, S+K	8,35 €
53-02885	Regulator- Knopf komplett	Turning knob complete	7,50 €
53-02-890	Rückschlagventil Kunke	Non-return valve, Kunke	55,60 €
53-02-911	Schalter	Push button	4,15 €
53-05-701	Folie blau	Film blue	0,75 €
53-05-702	Folie rot	Film red	0,75 €
53-05-852	Batterie	Battery	4,70 €
53-05-871	Batterie Gehäuse	Battery mounting	18,15 €
53-12-920	Zwischen-Ring	Ring for pressure controller	6,40 €
53-32-902	Batterie Deckel rot	Battery cover red	0,20 €

Tournipress (53-05-000)
Doppel-Blocker / Double-blocker

53-05-800

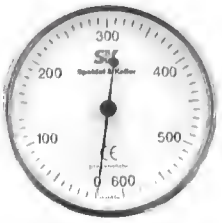

53-05-716

53-02-194

53-05-750

53-05-751

53-02-923


53-34-000

16-40-000

53-02-800

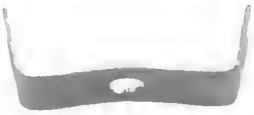
53-02-830

53-05-739

53-05-738

56-20-906

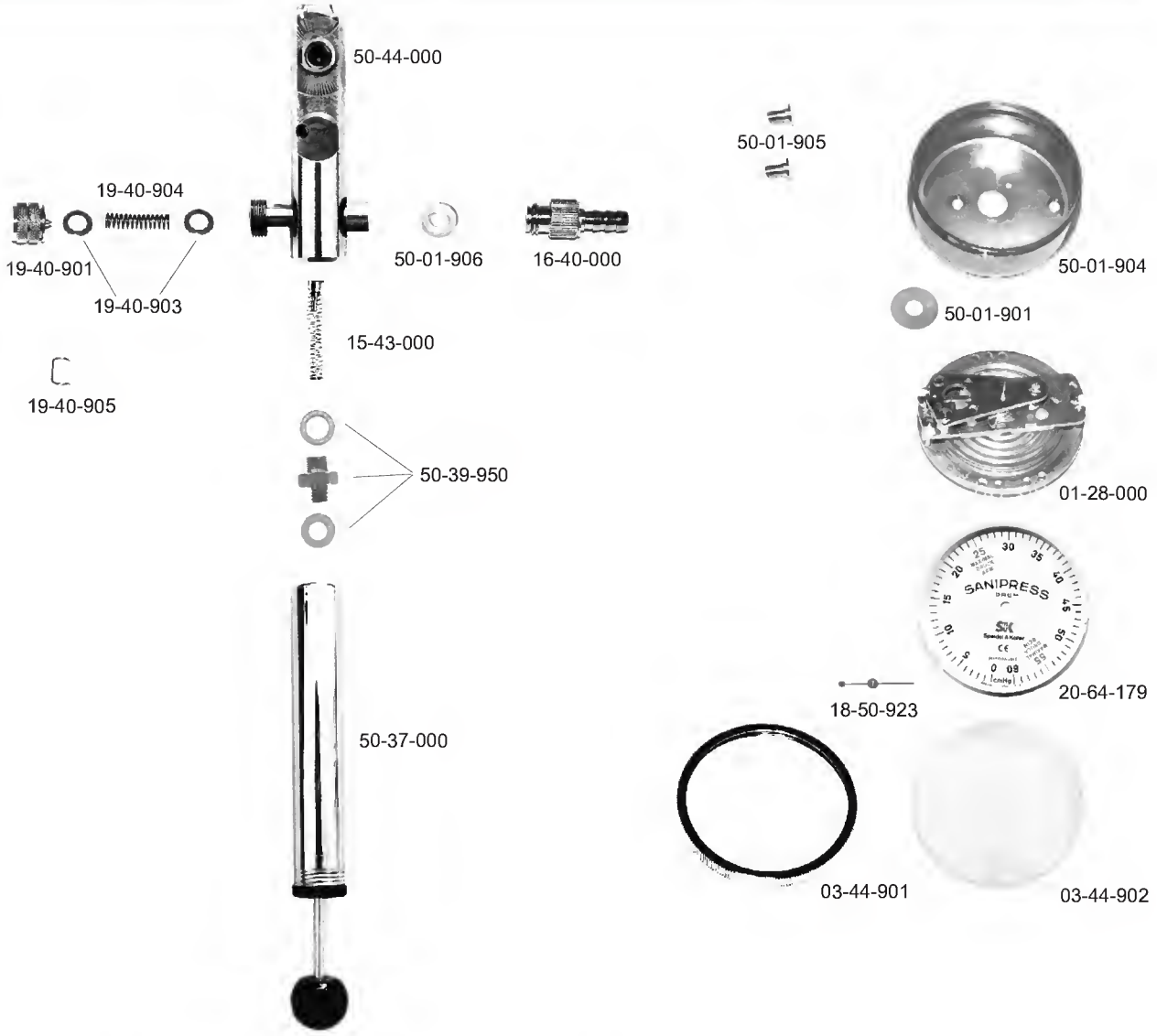
24-61-935


53-02-912

53-20-907

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
24-61-935	Schraube M4	Screw M4	0,15 €
53-02-194	Schlauch Kupplung	Tube fitting	28,50 €
53-02-800	Anschluss Handpumpe	Connection for hand pump	25,60 €
53-02-830	3-Wegeventil	3-way valve	113,00 €
53-02-912	Haltewinkel	Fixing angle	3,20 €
53-02-923	Reduzierstück	Reducing screw	1,15 €
53-05-716	Schlauch blau	Tube blue	0,80 €
53-05-738	Folie mit Pfeil	Film with arrow	0,10 €
53-05-739	Umschalter	switch	30,55 €
53-05-750	Kuplung	Lock fitting	29,90 €
53-05-751	Dichtung weiß	Sealing white	0,55 €
53-05-800	Gehäuse - Unterteil	Bottom part housing	8,40 €
53-34-000	Manometer komplett	Manometer compl.	46,90 €
56-20-906	Gummifuß 4 x	Rubber Base 4 x	1,05 €
57-20-907	Mutter SW 11	Nut SW 11	0,90 €

Sanipress (50-09-000)

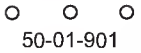


Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-28-000	Grundplatte für Minimus	Basa Plate with Movement for Minimus	18,60 €
03-44-901	Glas-Haltering 50 mm	Ring to secure Glass, 50 mm	2,85 €
03-44-902	Glas 49 mm	Glass 49 mm	1,30 €
15-43-000	Rückschlagventil	ChechValve-spring	1,95 €
16-40-000	Metallschlauchverbinder	Metal Tube Connector	2,20 €
18-50-923	Zeiger für d = 50 mm; schwarz	Needle 50 mm; black	1,05 €
19-40-901	Auslass-Schraube CR	Release Screw, chromed	1,55 €
19-40-903	Unterlegscheibe	Washer	0,15 €
19-40-904	Druckfeder für Auslass	Spring for Release Valve	0,15 €
19-40-905	Sicherungsfeder	Safety Pin for release Valve	0,15 €
20-64-179	Skala Sanipress	Dial Face for Sanipress	2,35 €
50-01-901	Uni-Dichtung blau	Universal blue Washer	0,15 €
50-01-904	Becher feststehend 50 mm	50mm cup	4,35 €
50-01-905	Senkschraube M3X5mm	Flat Head Screw M3X5mm	0,15 €
50-01-906	Silicondichtung SI60	Silicon Washer SI60	0,15 €
50-37-000	Pumpe komplett	Pump complete	8,00 €
50-39-950	Ventilschraube komplett	Valve Screw complete	2,20 €
50-44-000	Ventilkörper Sanipress	Valve Body Sanipress	12,05 €

Minimus (51-02-000)

51-02-700

01-21-901



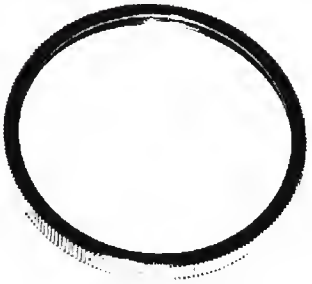
50-01-901

01-22-000

18-50-923

20-63-173

03-44-902



03-44-901

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-901	Linsenkopfschraube M2	Screws M2	0,10 €
01-22-000	Grundplatte für Minimus	Base Plate with Movement	18,60 €
03-44-901	Glas-Haltering 50 mm	Ring to secure Glass, 50 mm	2,85 €
03-44-902	Glas 49 mm	Glass 49 mm	1,30 €
18-50-923	Zeiger für d = 50 mm; schwarz	Needle 50 mm; black	1,05 €
20-63-173	Skala für Minimus	Dial Face for Minimus	2,40 €
51-01-901	Vulkanfiber-Ring	Rubber Ring	0,10 €
51-02-700	Minimus-Becher komplett mit Seitenaufhänger	Cup for Minimus complete with suspension	10,00 €

Druckinfusion (51-08-000)
Pressure Infusion

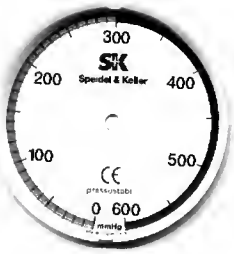
51-08-901

01-21-901

50-01-901

02-22-000

18-50-923



20-63-172

03-44-902

03-44-901

Art.Nr.	Ersatzteile	Spare part	List price in € VK Preis in €
01-21-901	Linsenkopfschraube M2	Screws M2	0,10 €
02-22-000	Grundplatte komplett, 600 mmHg	Base Plate complete, 600 mm Hg	18,60 €
03-44-901	Glas-Haltering 50 mm	Ring to secure Glass, 50 mm	2,85 €
03-44-902	Glas 49 mm	Glass 49 mm	1,30 €
18-50-923	Zeiger für d = 50 mm; schwarz	Needle 50 mm; black	1,05 €
20-63-172	Skala 0-600 mm Hg Druckinfusion	Dial Face, 0-600 mm Hg Pressure Infusion Cuff	1,90 €
50-01-901	Vulkanfiber-Ring	Rubber Ring	0,15 €
51-08-901	Becher-Fest. ohne Gewinde Druckinfusion	Cup 50 mm Chromed for Pressure Infusion	6,40 €